

TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 07 décembre 2000 (07.12.00)	
Demande internationale no PCT/FR00/01015	Référence du dossier du déposant ou du mandataire B0185A
Date du dépôt international (jour/mois/année) 19 avril 2000 (19.04.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 19 avril 1999 (19.04.99)
Déposant BACQUES, Jean-Yves etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

13 novembre 2000 (13.11.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Kiwa Mpay no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---

This Page Blank (uspto)

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ :

B65D 5/54, 5/68, 5/72, 5/32, 5/64

A1

(11) Numéro de publication internationale:

WO 00/63083

(43) Date de publication internationale: 26 octobre 2000 (26.10.00)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR00/01015

(22) Date de dépôt international: 19 avril 2000 (19.04.00)

(30) Données relatives à la priorité:

99/04907	19 avril 1999 (19.04.99)	FR
99/04908	19 avril 1999 (19.04.99)	FR
99/07578	15 juin 1999 (15.06.99)	FR
99/07580	15 juin 1999 (15.06.99)	FR
99/08040	23 juin 1999 (23.06.99)	FR

(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): OTOR [FR/FR]; 70, boulevard de Courcelles, F-75017 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (US seulement): BACQUES, Jean-Yves [FR/FR]; 53, boulevard Saint-Germain, F-75005 Paris (FR). MATHIEU, Gérard [FR/FR]; 42, rue Nationale, F-95000 Cergy (FR).

(74) Mandataires: BENECH, Frédéric etc.; 69, avenue Victor-Hugo, F-75783 Paris Cedex 16 (FR).

(81) Etats désignés: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues.

(54) Title: CRATE, SET OF BLANKS, METHOD FOR OPENING A CRATE AND METHOD AND MACHINE FOR THE PRODUCTION OF SAID CRATE

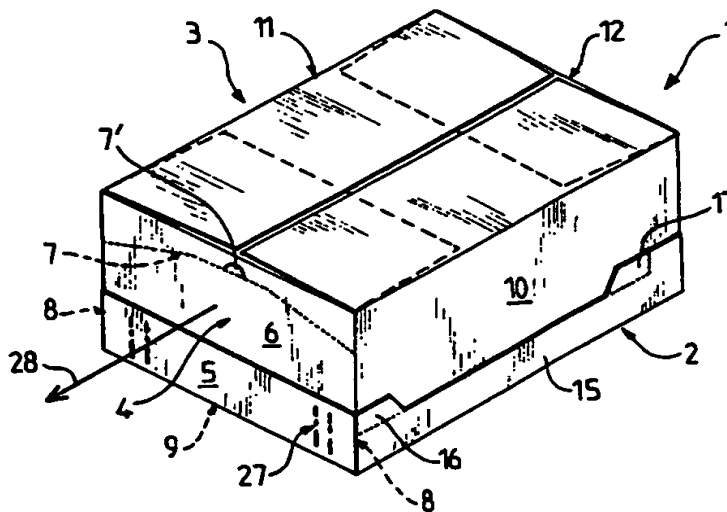
(54) Titre: CAISSE, ENSEMBLE DE DECOUPES, PROCEDE D'OUVERTURE D'UNE CAISSE, ET PROCEDE ET MACHINE POUR LA FABRICATION D'UNE TELLE CAISSE

(57) Abstract

The invention relates to a crate (1), a set of blanks, a method for opening the crate, and a method and machine for the production of said crate comprising a tray (2) and a lid (3). The crate (1) comprises a first transversal side wall (4) which can be manually torn by a user from the rest of the crate. The other side walls (15) of the tray are exclusively fixed to the other side walls of the lid by one or several partially pre-cut portions (16, 17) and/or several glueing points enabling the walls to be dismantled by manually moving them apart and exerting a force in a perpendicular position to said walls.

(57) Abrégé

La présente invention concerne une caisse (1), un ensemble de découpes, un procédé d'ouverture de la caisse, un procédé de fabrication et une machine de fabrication de ladite caisse comprenant une barquette (2) et un couvercle (3). La caisse (1) comporte une première paroi latérale transversale (4) arrachable manuellement par un utilisateur par rapport au reste de la caisse. Les autres parois latérales (15) de la barquette sont uniquement fixées aux autres parois latérales du couvercle, par une ou plusieurs portions partiellement prédécoupées (16, 17) et/ou un ou plusieurs points de collage autorisant une désolidarisation entre parois par écartement manuel obtenu en exerçant une force perpendiculairement aux parois.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce		de Macédoine	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	B Brésil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun			PL	Pologne		
CN	Chine	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DK	Danemark	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
EE	Estonie	LR	Libéria	SG	Singapour		

CAISSE, ENSEMBLE DE DECOUPES, PROCEDE D'OUVERTURE
D'UNE CAISSE, ET PROCEDE ET MACHINE POUR LA
FABRICATION D'UNE TELLE CAISSE

5 La présente invention concerne une caisse
d'emballage en deux parties du type comprenant deux
découpes en matériau en feuille de carton ou carton
ondulé, à savoir une première découpe formant une
barquette et une seconde découpe formant une partie
10 supérieure ou couvercle pour la caisse, imbriqué avec
ladite barquette.

Elle concerne également un ensemble de découpes
pour obtenir une telle caisse d'emballage ainsi que
des procédés et une machine de fabrication de la
15 caisse à partir de l'ensemble de découpes.

L'invention concerne aussi un procédé d'ouverture
d'une telle caisse.

La présente invention trouve une application
particulièrement importante bien que non exclusive
20 dans le domaine des emballages pour produits rigides
(bocaux, boîtes...) ou semi rigides (sacs...),
permettant de présenter facilement les produits à
l'extérieur de leur emballage de transport de façon
immédiate, propre et attractive, notamment sur les
25 étagères des rayons de magasins à grande surface.

On connaît déjà (EP0 637 548) des caisses
d'emballage du type décrit ci-dessus permettant une
déconnexion rapide de la partie supérieure de la
caisse par rapport à la partie inférieure.

De telles caisses présentent cependant l'inconvénient de ne pas permettre d'enlever facilement, rapidement et totalement tous les produits de l'emballage, pour être présentés alignés
5 sur une étagère.

La présente invention vise à fournir une caisse et un ensemble de découpes répondant mieux que ceux antérieurement connus aux exigences de la pratique notamment en ce qu'elle autorise l'enlèvement complet
10 de la barquette et du couvercle de l'emballage par quelques mouvements simples, sans toucher aux produits, ce qui permet d'éliminer complètement l'emballage des produits et autorise ainsi une présentation impeccable, immédiate et en une seule
15 fois, de tous les produits contenus dans l'emballage sur les étagères dans les magasins.

La caisse est de plus montable en automatique à forte cadence (supérieure à vingt caisses/mn) tout en présentant une grande solidité, les caisses ainsi
20 obtenues par l'invention étant par ailleurs aisément gerbables sur palette.

Dans ce but la présente invention propose notamment une caisse d'emballage en deux parties du type décrit ci-dessus, caractérisée
25 en ce que la caisse comporte une première paroi latérale transversale agencée pour être saisie par un utilisateur, reliée au reste de la caisse par des lignes de jonction partiellement prédécoupées permettant l'arrachage manuel par l'utilisateur de

ladite première paroi par rapport au reste de la caisse,

et en ce qu'une ou les autres parois latérales de la barquette sont uniquement fixées respectivement à une ou aux autres parois latérales du couvercle par 5 une ou plusieurs portions partiellement prédécoupées et/ou un ou plusieurs points de collage autorisant une désolidarisation entre parois par écartement manuel obtenu en exerçant une force 10 perpendiculairement aux parois.

Par portion partiellement prédécoupées (ou également parfois ci-après dites plus simplement portions prédécoupées), on entend une portion frangible qui ne tient que par quelques points ou 15 parties d'attache avec le reste de la découpe et qui est de ce fait facilement désolidarisable de la découpe, par traction perpendiculaire au plan de ladite découpe.

La ou les portions partiellement prédécoupées 20 et/ou le ou les points de collage sont agencés pour présenter une bonne résistance dans le sens vertical, c'est-à-dire tant que les efforts s'exercent essentiellement dans le plan des parois.

Cette résistance est notamment parfaitement 25 suffisante pour permettre le transport des produits même si l'emballage est saisi par le couvercle.

Si par contre l'effort d'écartement exercé entre parois est franchement perpendiculaire aux parois, celles-ci se désolidarisent alors facilement

manuellement, sans délaminage du carton, par exemple avec une force de l'ordre de 5 à 10 Newtons, avantageusement et par exemple après passage d'un point dur nécessitant un effort supplémentaire de quelques Newtons de la part de l'utilisateur, utilisant par exemple son pouce comme repoussoir et/ou bras de levier pour passer ce point dur.

De plus, il convient de noter que, tant que la première paroi latérale de la caisse n'est pas arrachée manuellement par l'utilisateur, la barquette et le couvercle conservent leur rigidité, ce qui n'autorise pas d'écartement ou de bâillement entre barquette et couvercle, par ailleurs avantageusement encore empêché par le ou les points durs mentionnés ci-dessus.

L'imbrication entre barquette et couvercle peut être interne ou externe, c'est-à-dire avec les parois de la barquette situées de façon externe au couvercle ou interne au couvercle.

Avantageusement la première paroi latérale transversale est formée par le collage l'une sur l'autre de deux premières parois latérales, respectivement du couvercle et de la barquette.

Les premières parois latérales de la barquette et du couvercle, qui sont ici fixées entre elles par un collage solide classique, par exemple par bandes de colle de type « hot melt », assurent également ainsi une bonne rigidité de la caisse, sans possibilité de séparation, si ce n'est par délaminage du carton.

Un collage par point de collage, comme des portions partiellement prédécoupées qui s'arrachent facilement du reste de la découpe à laquelle elles appartiennent initialement exclut par contre le
5 délaminage.

Pour être saisie manuellement, la première paroi latérale transversale de la caisse comporte ou est par exemple solidaire de moyens de saisie.

Selon le mode de réalisation de l'invention plus
10 particulièrement décrit ici ces moyens de saisie et les lignes de jonction partiellement prédécoupées de la première paroi latérale transversale sont notamment prévus pour permettre un arrachage de ladite première paroi latérale de la caisse par un
15 utilisateur en libérant notamment entièrement les pieds des produits.

Les lignes de jonction partiellement prédécoupées de la première paroi latérale avec le reste de l'emballage coïncident avantageusement avec les
20 arêtes de la caisse, entre parois, fond et couvercle.

Egalement avantageusement seule la ligne de jonction partiellement prédécoupées de la première paroi latérale transversale de la caisse avec le fond coïncide avec l'arête correspondante et/ou seules les
25 lignes de jonction partiellement prédécoupées avec les parois latérales adjacentes de la première paroi latérale coïncident avec les arêtes correspondantes.

L'utilisateur, qui peut saisir par exemple à pleine main la paroi latérale à arracher, exerce une

force d'arrachage plus importante que la force d'écartement pour désolidariser les portions partiellement prédécoupées, par exemple une force de traction d'un à quatre kilogrammes.

5 Avantageusement, c'est toute une face latérale ou sensiblement toute une face latérale (c'est-à-dire au moins 70% de la face) qui est arrachable, par exemple avantageusement d'un coup par tirage vertical ou horizontal, ou encore en deux coups par tirage
10 horizontal de chaque côté, le pied des produits étant toujours propre à être dégagé du côté de ladite face arrachable.

Avantageusement les lignes de jonction partiellement prédécoupées (également ci-après
15 parfois appelées plus simplement lignes de jonction prédécoupées) sont au départ, ou ensuite, découpées pour présenter un premier point dur, dû à une plus grande longueur des portions découpées de carton, puis une partie plus fragile avec de plus longues
20 parties prédécoupées, éventuellement consolidés par un ou deux points durs intermédiaires supplémentaires, et terminant par exemple par une partie plus facile à arracher.

Le fractionnement des efforts d'arrachage permet
25 ainsi de mieux garantir la non désolidarisation de la première paroi latérale en cas de chocs latéraux et/ou efforts imprévus exercés sur la caisse.

De telles dispositions permettent également, après arrachage de la première paroi de l'emballage et

fractionnement des points de collage ou des portions partiellement prédécoupées, par exemple également reliées au reste de la découpe qui les porte par des lignes prédécoupées avec un ou plusieurs points durs, de retirer la barquette sans les produits pendant que l'utilisateur maintient le couvercle en place sur les produits, puis d'enlever le couvercle des produits, par exemple en le soulevant légèrement et/ou le faisant glisser horizontalement le long des produits.

10 Dans des modes de réalisation avantageux, on a également recours à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- la ligne de jonction supérieure partiellement prédécoupée de la première paroi latérale de la caisse avec le couvercle est située sur le couvercle, ou encore coïncide avec l'arête de la face supérieure du couvercle ;

- la ligne de jonction supérieure partiellement prédécoupée de la première paroi latérale de la caisse avec le couvercle est située sur ladite première paroi, ce qui laisse un bandeau supérieur solidaire du couvercle après arrachage.

Une telle disposition va autoriser un blocage de la partie supérieure des produits lors de l'enlèvement de la barquette sous les pieds des produits, qui dans certains cas auraient pu se déséquilibrer et tomber vers l'arrière ;

Le bandeau laissé peut également être de dimensions importantes.

- les moyens de saisie de la première paroi de la caisse comporte une poignée, par exemple constituée par un évidement centré sur la ligne de jonction supérieure de ladite paroi ;

5 - la ou les portions partiellement prédécoupées et/ou points de collage entre barquette et couvercle appartiennent à la seconde paroi latérale transversale de la caisse, opposée à la première paroi latérale transversale arrachable ;

10 - le couvercle est imbriqué dans la barquette ;

- la caisse comporte au moins deux portions partiellement prédécoupées ou points de collage respectivement situés de part et d'autre sur les parois latérales longitudinales de la caisse ;

15 - la ou les portions partiellement prédécoupées appartiennent à la barquette ;

- la ou les portions partiellement prédécoupées sont prédécoupées selon une ligne ouverte, ou selon une ligne fermée ;

20 - la première découpe comprend une suite de trois volets, à savoir un volet central formant le fond de la barquette relié latéralement par des premières lignes de pliage à deux volets latéraux formant au moins en partie les parois latérales longitudinales
25 de ladite barquette, ladite suite comprenant au moins un rabat transversal situé d'un côté desdits volets auxquels il est relié par au moins une deuxième ligne de pliage partiellement prédécoupée perpendiculaire aux premières lignes de pliage, ledit rabat

transversal formant au moins en partie la première paroi latérale transversale de la barquette ;

- chaque volet latéral comprend deux portions partiellement prédécoupées ;

5 - la seconde découpe comporte trois panneaux, à savoir un panneau central rectangulaire formant la face supérieure du couvercle de la caisse reliée latéralement par des troisièmes lignes de pliage à deux panneaux latéraux formant au moins en partie les
10 parois latérales de la caisse, solidarisées avec la première découpe respectivement pour l'une via la ou lesdites portions partiellement prédécoupées latérales, ou lesdits points de collage, et pour l'autre via des lignes de collage ;

15 - la seconde découpe comporte deux jeux de rabats latéraux situés de part et d'autre desdits panneaux, auxquels ils sont reliés par des quatrièmes lignes de pliage situées en vis-à-vis desdites deuxième lignes de pliage de la première découpe, les quatrièmes
20 lignes de pliage entre rabat et un des panneaux latéraux étant partiellement prédécoupées ;

 - la seconde découpe comporte au moins quatre panneaux respectivement reliés entre eux par des quatrièmes lignes de pliage parallèles aux deuxième
25 lignes de pliage de la première découpe, et une languette de collage d'extrémité, les quatre panneaux comprenant un jeu de rabats situé du côté opposé à la première découpe ;

- chaque volet de la première découpe comporte un rabat transversal à savoir un rabat central relié au volet central et formant une portion partiellement prédécoupée de fond, et deux rabats latéraux reliés
5 aux volets latéraux et collés sur ledit rabat central.

L'invention concerne également un ensemble de découpes pour la fabrication d'une caisse telle que décrite ci-avant.

10 Egalement l'invention concerne un ensemble de découpes caractérisé en ce qu'il comporte deux découpes respectivement formées chacune d'un volet ou d'un panneau central et de volets ou panneaux latéraux, à savoir une première découpe destinée à
15 former une barquette et une seconde découpe destinée à former le couvercle de la caisse,

la première découpe comprenant un second rabat transversal ou au moins un volet latéral relié au volet central, et agencé pour être solidarisé à un
20 panneau latéral adjacent par l'intermédiaire d'au moins une portion partiellement prédécoupée appartenant à une des découpes et collée à l'autre découpe,

et un premier rabat transversal relié de l'autre
25 côté au volet central par une ligne de jonction partiellement prédécoupée,

et en ce qu'un panneau latéral de la seconde découpe est propre à être collé au premier rabat

transversal et est relié au panneau central par une ligne de jonction partiellement prédécoupée.

Avantageusement les volets latéraux de la première découpe comprennent chacun un rabat, respectivement
5 relié au volet correspondant par une ligne de pliage partiellement prédécoupée du côté du premier rabat transversal.

Avantageusement le panneau latéral relié au fond par une ligne de jonction partiellement prédécoupée
10 comporte deux rabats reliés audit panneau latéral par des lignes de pliage partiellement prédécoupées.

Dans un mode de réalisation avantageux la première découpe comprend au moins un rabat partiellement prédécoupé et la seconde découpe au moins quatre
15 panneaux dont un relié à ses deux panneaux adjacents par des lignes de pliage partiellement prédécoupées, muni d'un rabat relié directement ou par l'intermédiaire d'une portion de panneau formant bandeau, audit panneau destiné à former la première
20 paroi verticale de fond de la caisse, par une ligne de pliage partiellement prédécoupée.

Avantageusement la seconde découpe comprend quatre panneaux dont un relié à ses deux panneaux adjacents par des lignes de pliage partiellement prédécoupées.

25 L'invention concerne également un procédé d'ouverture d'une caisse, et de mise en rayon du produit qu'elle contient, caractérisé en ce qu'on arrache manuellement une paroi transversale de la caisse, on désolidarise manuellement les parois et le

couvercle de la caisse du fond, on tire le fond à l'horizontal pour libérer le bas des produits qui sont dessus, puis on enlève le couvercle pour libérer entièrement les produits qu'il contient.

5 Plus particulièrement, l'invention concerne également un procédé d'ouverture d'une caisse à section polygonale formée à partir de deux découpes en matériau en feuille de carton ou carton ondulé, à savoir une première découpe propre à former une
10 barquette et une seconde découpe propre à former le couvercle de la caisse, ladite caisse étant remplie de produits rigides ou semi-rigides, caractérisé en ce que la caisse comportant une première paroi latérale transversale reliée au reste de l'emballage
15 par des lignes de jonction partiellement prédécoupées permettant l'arrachage :

- on arrache manuellement, par exemple d'un coup, la première paroi latérale transversale,

- on désolidarise manuellement les parois du reste
20 de la barquette des parois du reste du couvercle, une ou plusieurs desdites parois étant uniquement fixées entre elles par l'intermédiaire de portions de parois partiellement prédécoupées, ou par points de collage aisément désolidarisables,

- on tire à l'horizontal la barquette pour libérer
25 la barquette des produits qui sont dessus,

- puis on enlève le couvercle pour libérer entièrement les produits qu'il contient.

Avantageusement, le couvercle comportant un bandeau après arrachage de la première paroi latérale transversale, on fait pivoter le couvercle vers le haut pour effacer le bandeau par rapport aux produits
5 avant de tirer le couvercle à l'horizontal.

La présente invention propose également une caisse d'emballage en deux parties comprenant deux découpes en matériau en feuille de carton ou carton ondulé, à savoir une première découpe formant une barquette et
10 une seconde découpe formant une partie supérieure de la caisse imbriquée avec ladite barquette, les première découpe et seconde découpe étant reliées par des moyens permettant leur séparation constituée par au moins une portion de volet partiellement
15 prédécoupée dans une desdites découpes, caractérisé en ce que

la caisse comporte une première paroi latérale transversale formée par deux volets appartenant respectivement à chaque découpe agencée pour être
20 saisie par un utilisateur et reliée au reste de la caisse par des lignes de jonction partiellement prédécoupées permettant l'arrachage manuel par l'utilisateur de ladite première paroi par rapport au reste de la caisse.

25 Avantageusement, chaque découpe comprend une suite de quatre volets principaux terminée par une languette de fixation, lesdits volets principaux et ladite languette étant reliés les uns aux autres via des premières lignes de pliage parallèles les unes

aux autres, directement ou par l'intermédiaire de volets secondaires, et un ensemble de premiers rabats latéraux disposés d'un côté de ladite suite de volets principaux et relié à celle-ci par des deuxièmes
5 lignes de pliage perpendiculaires auxdites premières lignes de pliage et destinés à former au moins partiellement pour l'une le fond de la barquette et pour l'autre le dessus de la partie supérieure de la caisse.

10 Avantageusement la ou les portions partiellement prédécoupées sont remplacées par un ou plusieurs points de collage autorisant une désolidarisation entre volets ou parois par écartement manuel obtenu en exerçant une force perpendiculairement aux parois.

15 Rappelons que par portion prédécoupées ou partiellement prédécoupées on entend une portion frangible qui ne tient que par quelques points ou parties d'attache avec le reste de la découpe et qui est de ce fait facilement désolidarisable de la
20 découpe, par traction perpendiculaire au plan de ladite découpe.

Avantageusement, la languette de fixation du second élément s'étend le long d'une partie seulement du bord latéral du volet adjacent auquel elle est
25 reliée, au dessus de la languette de fixation du premier élément.

Dans un autre mode de réalisation avantageux, les volets principaux sont séparés entre eux par des

volets secondaires pour former une caisse à huit côtés, à coins coupés.

La présente invention propose également un ensemble de découpes pour caisse d'emballage, comprenant deux éléments séparables manuellement l'un de l'autre agencés pour être insérés l'un dans l'autre, respectivement formés à partir de découpes en matériau en feuille de carton ou carton ondulé, à savoir une première découpe propre à former une barquette présentoir et une seconde découpe propre à former la partie supérieure de la caisse, chaque élément comprenant une suite de quatre volets principaux terminée par une languette de fixation, lesdits volets principaux et ladite languette étant reliés les uns aux autres via des premières lignes de pliage parallèles les unes aux autres, directement ou par l'intermédiaire de volets secondaires, et un ensemble de premiers rabats latéraux disposés d'un côté de ladite suite de volets principaux et relié à celle-ci par des deuxième lignes de pliage perpendiculaires auxdites premières lignes de pliage et destiné à former au moins partiellement pour l'un le fond du premier élément formant barquette et pour l'autre le dessus du second élément, les deux éléments étant agencés pour être reliés entre eux par au moins une portion de volet prédécoupée dans un desdits volets principaux du premier élément, dit volet externe, ladite portion étant fixée au volet

principal correspondant en vis-à-vis du second élément, dit volet interne, caractérisé

en ce que un volet transversal de la première découpe, et un volet transversal de la seconde
5 découpe sont reliés au rabat et aux volets adjacents correspondant par des lignes de jonction prédécoupées.

Dans des modes de réalisation avantageux, on a de plus recours aux différentes dispositions décrites
10 ci-avant en référence à la caisse selon l'invention.

L'invention propose également un ensemble de découpes, caractérisé en ce qu'il comporte deux découpes respectivement formées chacune de trois volets, à savoir une première découpe destinée à
15 former une barquette et une deuxième découpe destinée à former une partie supérieure, lesdites découpes étant solidarisées entre elles uniquement par l'intermédiaire de deux portions prédécoupées appartenant à une des découpes et collés à l'autre
20 découpe.

Avantageusement, les deux découpes sont pliées à plat l'une sur l'autre.

Elle propose aussi une caisse obtenue avec un tel ensemble de découpes, par mise en tunnel dudit
25 ensemble collé par l'intermédiaire desdites portions prédécoupées appartenant aux volets d'extrémité.

L'invention propose également un procédé pour la réalisation d'une caisse d'emballage à section polygonale à partir de deux découpes en matériau en

feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe propre à former une barquette présentoir et une seconde découpe propre à former la partie supérieure de la caisse du type décrit précédemment.

5 Elle propose aussi et plus précisément un procédé pour la réalisation d'une telle caisse d'emballage à partir de deux découpes, caractérisé en ce que,

l'une des découpes comprenant au moins deux portions prédécoupées dans ladite découpe,

10 on encolle à plat lesdites portions,

on applique à plat une desdites portions sur l'autre découpe,

on enroule l'ensemble de découpes ainsi solidarisé autour d'un volume de dimensions prédéterminées,

15 puis on applique l'autre portion préalablement encollée sur l'autre découpe après enrroulement et rabattement autour dudit volume, de façon à former ladite caisse d'emballage dont la barquette présentoir est désolidarisable manuellement de la
20 partie supérieure de la caisse par simple traction de l'une des découpes vers l'extérieur de la caisse à proximité desdites portions prédécoupées.

Dans un mode de réalisation avantageux, le volume de dimension déterminée est un mandrin.

25 Avantageusement également, le procédé mis en œuvre concerne deux découpes telles que la première découpe comprend une suite de trois volets, à savoir un volet central propre à former le fond de la barquette relié latéralement par des premières lignes de pliage à

deux volets latéraux propres à former au moins en partie deux parois latérales longitudinales de ladite barquette, ladite suite comprenant au moins un jeu de rabats transversaux situés d'un côté desdits volets
5 auxquels il est relié par des deuxième lignes de pliage perpendiculaires aux premières lignes de pliage, et destinés à former au moins en partie une paroi latérale transversale de ladite barquette, et la seconde découpe comprend au moins un panneau.

10 L'invention propose également une machine pour la réalisation d'une caisse d'emballage à section polygonale à partir de deux découpes en matériau en feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe propre à fournir une barquette présentoir et
15 une seconde découpe propre à former la partie supérieure de la caisse,

caractérisée en ce que, l'une des découpes comprenant au moins deux portions prédécoupées dans ladite découpe respectivement situées de part et
20 d'autre de ladite découpe, par rapport à un axe longitudinal, ladite machine comporte

- des moyens d'encollage desdites portions déterminées,
- des moyens de positionnement des découpes l'une sur
25 l'autre, pour permettre le collage d'une première desdites portions prédécoupées sur l'autre découpe, les lignes de pliage de l'une des découpes étant placées par rapport aux lignes de pliage de l'autre

découpe pour permettre l'enroulement autour d'un volume de dimensions déterminées,

- des moyens d'application pour fixation par collage de ladite première portion prédécoupée sur l'autre

5 découpe,

- et des moyens de formation de la boîte par enroulement et rabattement des volets, panneaux et rabats des découpes ainsi solidarisée autour dudit volume de dimensions déterminées pour fixation

10 uniquement par collage.

Avantageusement la machine comporte deux magasins d'alimentation disposés de part et d'autre de la machine d'emballage des découpes.

Avantageusement le volume de dimensions
15 prédéterminées est un mandrin, par exemple à huit côtés.

L'invention propose également une machine de mise en œuvre du procédé décrit ci-avant à partir de l'ensemble de découpes également précédemment décrit.

20 Elle propose encore un procédé d'ouverture d'une caisse à section polygonale formée à partir de deux découpes en matériau en feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe propre à former une barquette présentoir et une seconde découpe propre à
25 former la partie supérieure de la caisse, ladite caisse étant remplie de produits rigides ou semi-rigides,

caractérisé en ce que :

les découpes étant uniquement solidarisées entre elles par une ou plusieurs portions prédécoupées,

- on désolidarise manuellement la barquette de la partie supérieure de la caisse par arrachage au
5 niveau des parties prédécoupées,

- on tire à l'horizontal la barquette pour libérer la barquette et les produits qui sont dessus,

- puis on tire également à l'horizontal la partie supérieure pour libérer entièrement les produits
10 qu'elle contient.

En d'autres termes on tire la barquette sous les pieds mêmes des produits qui vont pouvoir rester seuls sur l'étagère.

Avantageusement les tractions se font du même
15 côté.

Elle propose aussi un procédé d'ouverture d'une caisse selon les modes de réalisation décrits ci-avant où la partie supérieure et la barquette sont enlevées en les tirant successivement et
20 horizontalement, par dessus et par dessous les produits contenus dans la caisse.

L'invention propose également une caisse d'emballage en deux parties comprenant deux découpes en matériau en feuille de carton ou carton ondulé, à
25 savoir une première découpe formant une barquette présentoir et une seconde découpe formant une partie supérieure de la caisse imbriquée à l'intérieur de ladite barquette, caractérisée

en ce que la barquette comporte deux parois
verticales transversales, à savoir une première paroi
transversale désolidarisable manuellement par simple
traction vers l'extérieur, des parois verticales
5 longitudinales de ladite barquette et/ou de la paroi
verticale de ladite partie supérieure de la caisse en
vis-à-vis, ladite première paroi transversale étant
entièrement détachable du fond de la barquette, ou
remettable à plat dans le prolongement du fond de la
10 barquette sans créer de surépaisseur de carton, et
une seconde paroi transversale propre à être saisie
par un opérateur,

et en ce que les parois verticales longitudinales de
la barquette sont solidarisées avec les parois
15 verticales de la partie supérieure en vis-à-vis
uniquement par une ou plusieurs portions prédécoupées
latérales désolidarisables manuellement par simple
traction, et/ou un ou plusieurs points de collage
décollables manuellement par simple traction.

20 Dans des modes de réalisation avantageux, on a
également ou de plus recours à l'une et/ou à l'autre
des dispositions suivantes :

- la seconde paroi transversale de la barquette
est munie d'une poignée ou d'un évidement de
25 préhension ;

- la partie supérieure comporte une face
transversale d'extraction munie d'une poignée ou d'un
évidement de préhension ;

- les portions prédécoupées latérales appartiennent à la première découpe ;

- les portions prédécoupées latérales sont découpées selon une ligne ouverte.

5 Avantageusement elles le sont avec un côté entièrement dégagé vers la première paroi transversale.

 Ainsi, lorsque la barquette va être effacée par traction horizontale sous les pieds des produits, les
10 portions prédécoupées qui restent collées sur la partie supérieure ne vont pas rencontrer d'obstacle, facilitant ou permettant ainsi l'extraction horizontale.

 - la première découpe comprend une suite de trois
15 volets, à savoir un volet central propre à former le fond de la barquette relié latéralement par des premières lignes de pliage à deux volets latéraux formant au moins en partie les parois verticales longitudinales de ladite barquette, ladite suite
20 comprenant au moins un rabat transversal de fond situé d'un côté desdits volets auxquels il est relié par au moins une deuxième ligne de pliage perpendiculaire aux premières lignes de pliage, ledit rabat transversal de fond formant au moins en partie
25 la première paroi transversale de fond de ladite barquette,

 - la seconde découpe comporte trois panneaux, à savoir un panneau central formant la face supérieure de la partie supérieure de la caisse, relié

latéralement par des troisièmes lignes de pliage à deux panneaux latéraux formant au moins en partie les parois latérales de la caisse pour être solidarisiées avec les volets latéraux de la première découpe via
5 lesdites portions prédécoupées latérales, ou les points de collage.

Avantageusement les panneaux comprennent deux jeux de rabats latéraux situés de part et d'autre desdits panneaux, auxquels ils sont reliés par des quatrièmes
10 lignes de pliage situées en vis-à-vis desdites deuxièmes lignes de pliage de la première découpe.

Avantageusement les quatrièmes lignes de pliage sont décalées par rapport aux deuxièmes lignes de pliage, d'une épaisseur de carton vers l'intérieur
15 pour mieux permettre à la partie supérieure de la caisse de se placer à l'intérieur de la barquette ;

- les portions prédécoupées latérales sont découpées selon une ligne fermée ;

- les portions prédécoupées latérales
20 appartiennent aux panneaux latéraux de la seconde découpe.

- il existe deux portions prédécoupées latérales symétriques par rapport à l'axe longitudinal de l'emballage ;

- 25 - il existe quatre portions prédécoupées latérales symétriques deux à deux par rapport à l'axe longitudinal de l'emballage ;

- la seconde découpe comporte au moins quatre panneaux respectivement reliés entre eux par des

quatrièmes lignes de pliage parallèles aux deuxièmes lignes de pliage de la première découpe, et une languette de collage d'extrémité, les quatre panneaux comprenant un jeu de rabats situé du côté opposé à la
5 première découpe ;

- les portions prédécoupées latérales partent en biais à partir des jonctions entre première et deuxième lignes de pliage vers l'extérieur de la première découpe, par exemple avec un angle compris
10 entre 5 et 30° par rapport à la première ligne de pliage correspondante ;

- la partie supérieure comporte une paroi verticale de fond séparée ou séparable des parois longitudinales par des lignes de pliage verticales
15 prédécoupées, le volet central de la barquette comportant un rabat transversal central relié audit fond par une ligne de pliage prédécoupée et collé à ladite paroi verticale de fond.

Une telle disposition permet l'arrachage complet
20 et simultané des parois de fond de la barquette et de la partie supérieure, libérant complètement une face externe des produits contenus dans la caisse, ce qui autorise l'enlèvement de la barquette et de la partie supérieure par traction horizontale.

25 - chaque volet de la première découpe comporte un rabat transversal de fond, à savoir un rabat central relié au volet central et muni de deux portions prédécoupées de fond et deux rabats latéraux reliés

aux volets latéraux et collés sur lesdites portions prédécoupées de fond.

Une telle disposition permet au rabat central de fond d'être remis à plat sans présenter de
5 surépaisseur de carton par rapport au fond, les portions prédécoupées restant collées aux rabats latéraux qui s'effacent sur le côté dans le prolongement des parois longitudinales verticales de la barquette.

10 Avantageusement la partie supérieure comporte une paroi verticale transversale, de fond, formée de trois rabats dont deux à soufflet, reliés au troisième.

Autrement dit, deux rabats latéraux, appartenant
15 respectivement aux panneaux latéraux de la seconde découpe, comportent chacun une ligne de pliage à 45° partant des quatrièmes lignes de pliage vers l'extérieur à partir de la jonction entre troisième et quatrièmes lignes de pliage ;

20 Une telle disposition va autoriser la conformation automatique en tunnel des rabats qui pourront glisser horizontalement sur la charge de la caisse permettant ainsi l'extraction de la partie supérieure de la caisse à l'horizontal et non uniquement par le dessus
25 comme dans l'art antérieur.

L'invention propose également un ensemble de découpes pour obtenir une caisse du type décrit ci-avant.

L'invention propose également un ensemble de découpes pour la fabrication d'une caisse, caractérisé en ce qu'il comporte deux découpes respectivement formées chacune d'un volet ou d'un
5 panneau central et de deux volets ou panneaux latéraux, à savoir une première découpe destinée à former une barquette et une seconde découpe destinée à former une partie supérieure de la caisse, lesdites découpes étant propres à être solidarisées entre
10 elles par leurs volets et panneaux latéraux respectifs uniquement par l'intermédiaire d'au moins deux portions prédécoupées latérales appartenant à une des découpes et propres à être collés à l'autre découpe.

15 Avantageusement, le volet central de la première découpe comprend un rabat central dans le prolongement dudit fond muni de deux portions prédécoupées de fond, et les volets latéraux de la première découpe comprennent chacun un rabat latéral
20 propre à être collé respectivement sur lesdites portions prédécoupées de fond.

Egalement avantageusement le panneau central de la seconde découpe comprend un rabat central dans le prolongement dudit panneau muni de deux portions
25 prédécoupées de couvercle et les panneaux latéraux de la seconde découpe comprennent chacun un rabat latéral propre à être collé respectivement sur lesdites portions prédécoupées de couvercle.

Dans un mode de réalisation avantageux, la première découpe et la seconde découpe comprennent chacun un jeu d'un ou plusieurs rabats, lesdits jeux étant respectivement reliés aux volets et panneaux correspondants par des lignes de pliage prédécoupées.

Dans un autre mode de réalisation avantageux la première découpe comprend trois rabats prédécoupés et la seconde découpe au moins quatre panneaux dont un muni d'un rabat relié audit panneau destiné à former le fond de la caisse par une ligne de pliage prédécoupée.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation donnés à titre d'exemples non limitatifs.

La description se réfère aux dessins qui l'accompagnent dans lesquels :

- La figure 1 est une vue en perspective d'une caisse selon un premier mode de réalisation de l'invention, avec bandeau.

- La figure 2 est une vue en perspective du couvercle de la caisse de la figure 1 après arrachage de la première paroi latérale transversale et enlèvement de la barquette.

- La figure 3 est une vue en plan de l'ensemble de découpes, désolidarisées, permettant d'obtenir une caisse du type de celle de la figure 1.

- La figure 4 est une vue en plan d'un ensemble de découpes selon un autre mode de réalisation de

l'invention, montrant trois variantes de ligne de jonction supérieure partiellement prédécoupée.

- Les figures 5 et 6 sont des vues schématiques, latérales montrant l'ouverture de la caisse de la
5 figure 1, avec bandeau.

- Les figures 7 à 12 montrent un mode de réalisation du procédé d'ouverture d'une caisse selon l'invention.

- La figure 13 est une vue en plan d'un ensemble
10 de flans selon le mode de réalisation de l'invention correspondant aux figures 7 à 12.

- la figure 14 est une vue en perspective d'un ensemble de découpes selon un autre mode de réalisation de l'invention à quatre volets, avant
15 assemblage.

- La figure 15 est une vue en perspective de la boîte, couvercle et fond ouvert obtenu avec les découpes de la figure 14.

- La figure 16 est une vue en perspective de la
20 figure 15 selon l'invention, après collage.

- La figure 17 montre la caisse de la figure 16 lors des différentes étapes de son ouverture.

- La figure 18 montre une caisse d'emballage selon un autre mode de réalisation de l'invention à huit
25 côtés.

- La figure 19 est une vue en plan des deux découpes permettant d'obtenir la caisse de la figure 18.

- La figure 20 montre en perspective un autre mode de réalisation d'une caisse à huit côtés selon l'invention.

- Les figures 21 à 23 donnent l'ensemble de
5 découpes, correspondant à la caisse la figure 20, avant et après jonction à plat.

- La figure 24 montre en perspective un autre mode de réalisation d'une caisse présentoir selon l'invention, à petite face arrachable.

10 - Les figures 25 et 26 montrent en perspective un autre mode de réalisation d'une caisse présentoir selon l'invention lors des différentes étapes de son ouverture.

- Les figures 27 et 28 montrent respectivement les
15 première et seconde découpes correspondant à la caisse des figures 25 et 26.

- Les figures 29 et 30 montrent respectivement une variante des seconde et première découpes, correspondant à une autre caisse selon l'invention.

20 - Les figures 31 et 32 montrent en perspective le mode de réalisation de la caisse présentoir selon l'invention correspondant aux découpes des figures 29 et 30 lors des différentes étapes de son ouverture.

- La figure 33 est un schéma synoptique en
25 perspective de la mise en volume, du remplissage et de la mise en rayon d'un emballage selon un autre mode de réalisation de l'invention.

- Les figures 34 et 35 montrent un autre schéma synoptique en perspective de la mise en volume, du

remplissage et de la mise en rayon d'un emballage selon un autre mode de réalisation de l'invention.

- La figure 36 est une vue schématique, en perspective, d'un premier mode de réalisation d'une machine selon l'invention.

- La figure 37 est une vue éclatée en perspective d'une première partie de la machine de la figure 36.

- La figure 38 est une vue latérale d'un schéma de fonctionnement mécanique montrant les différentes étapes d'un mode de réalisation du procédé selon l'invention.

- Les figures 39 et 40 sont des vues en perspective de la deuxième partie de la machine de la figure 36, montrant l'enroulement autour d'un mandrin, puis le rabattement sur le fond du mandrin avant éjection de la caisse.

La figure 1 montre une caisse parallélépipédique 1 en deux parties, à savoir une barquette rectangulaire 2 et un couvercle 3 formés à partir de découpes en matériau en feuille de carton ondulé, par exemple du carton ondulé double face de 3 mm d'épaisseur.

La caisse comporte une première paroi latérale transversale 4, arrachable, rectangulaire ou sensiblement rectangulaire, formée par le collage l'une sur l'autre par exemple par quatre traits de colle « hot melt », d'une première paroi rectangulaire 5 de la barquette et d'une première paroi rectangulaire 6 du couvercle en vis-à-vis.

La première paroi 6 du couvercle est reliée avec la partie supérieure de la caisse par une ligne prédécoupée 7 qui traverse la paroi de part en part, par exemple au 4/5^{ème} de la hauteur de la paroi, ou à
5 proximité du dessus du couvercle, et comprend un évidement 7', situé au milieu de la ligne, par exemple formé par une demi lune permettant à un utilisateur de glisser deux doigts pour amorcer un arrachage et lui permettre ensuite de saisir la paroi
10 à pleine main.

La première paroi 5 de la barquette est reliée aux côtés latéraux adjacents et au fond de la barquette soit par trois lignes de pliage 8, 9 partiellement prédécoupées, qui coïncident avec les arêtes du
15 parallélépipède que forme la caisse, soit pas une seule ligne de pliage prédécoupée 9' de jonction avec le fond, comme représenté sur la première découpe de la figure 3, les autres bords 8' de la première paroi étant alors libres.

20 Les lignes partiellement prédécoupées (encore appelées parfois simplement dans le corps du texte, lignes prédécoupées) sont obtenues en perforant le carton en pointillé avec des lames de découpes à filets perforants. Les pointillés sont donc définis
25 par une alternance de traits perforés dits coupeurs, et de traits non perforés dits points d'attache.

La distance qui sépare deux points d'attache, ou autrement dit longueur de coupe, étant appelée D1 et la distance qui sépare deux filets coupant, ou

autrement dit longueur de point d'attache, étant appelée D2, un profil perforant est donc défini par une série de deux chiffres correspondant à D1 et D2.

En fonction de la nature et du grammage des papiers, ainsi que de l'épaisseur du carton ondulé, on fait varier les valeurs de D1 et D2 jusqu'à trouver le meilleur compromis possible pour permettre un arrachage facile tout en conservant une solidité suffisante de l'emballage.

10 Avantageusement on va faire également varier D1 et D2 sur la même ligne prédécoupée pour créer des points plus fragiles ou des points durs, comme décrit ci-avant.

La caisse 1 comporte par ailleurs trois autres parois latérales rectangulaires 10, 11 et 12, à savoir deux parois latérales longitudinale 10 et 11 et une second paroi latérale transversale 12.

Plus précisément, et en faisant également référence aux figures 2 et 3, la caisse est formée de deux découpes, à savoir une première découpe 13 comprenant un volet central rectangulaire 14 et deux volets latéraux 15, reliés par des premières lignes de pliage au volet central 14, chacun muni de deux portions partiellement prédécoupées 16 et 17, rectangulaires ou sensiblement rectangulaires, dont l'une 16 est située à une extrémité de la barquette et est libre sur trois côtés et l'autre 17 est située du côté de l'autre extrémité et est libre sur deux côtés.

Les lignes de jonction 18 entre portions partiellement prédécoupée (encore une fois appelées parfois plus simplement dans le corps du texte, portions prédécoupées) et le reste de la découpe sont
5 par exemple prévues avec une valeur D1 plus grande que D2.

La barquette comprend comme on l'a vu un premier jeu de rabats 19, pouvant comprendre deux premiers rabats latéraux (ici absents sur la figure 3) et un
10 premier rabat latéral 5.

La barquette comprend également un deuxième jeu 20 de rabats reliés aux volets et/ou entre eux de façon connue en elle-même par des deuxième lignes de pliage normales.

15 Le ou les premiers rabats sont reliés aux volets correspondants et/ou au premier rabat principal, par les deuxième lignes de pliage 8, 9 ou 9' prédécoupées, lesdits rabats étant propres à former en partie la première paroi arrachable de la caisse.

20 La seconde découpe 21 (Cf. figure 3) comprend quant à elle quatre panneaux rectangulaires 22 et une languette de collage 22', reliés entre eux deux à deux par des troisième lignes de pliage 23, 23', parallèles et un jeu de rabats rectangulaires 24, 25
25 identiques deux à deux, propres à former le dessus du couvercle, et dont l'un deux 24 est prévu pour être relié, via un bandeau 26 au panneau adjacent 22 par la ligne partiellement prédécoupée 7.

Ledit panneau adjacent au rabat est lui-même relié à ses panneaux adjacents par des lignes de pliage prédécoupées 23', superposées avec les lignes 8' ou 8 de la barquette.

5 La face avant formée par le panneau 22 collé en partie basse sur le rabat central 5 de la barquette, par exemple par des lignes de collage 27 (Cf. figure 1) , est arrachable entièrement selon la flèche 28, compte tenu des lignes de jonction ou arêtes
10 prédécoupées.

Grâce à l'orifice de préhension 7' prévu au niveau de la ligne de jonction entre couvercle et panneau central, il est en effet possible, lorsque la caisse est fermée et collée, de saisir puis d'arracher d'un
15 seul bloc toute la face avant de la caisse.

La barquette, qu'on peut par exemple saisir de l'autre côté par une poignée (non représentée), va dès lors pouvoir être enlevée en la tirant horizontalement, puis la partie supérieure ou
20 couvercle, qui peut être saisi par sa partie inférieure située de l'autre côté du premier jeu arrachable 19.

La figure 4 montre un ensemble 30 de découpes comprenant une première découpe 31 propre à former
25 une barquette rectangulaire, comprenant un volet central rectangulaire 32 reliés par des premières lignes de pliage 33 à des volets latéraux rectangulaires 34, de part et d'autre, et deux jeux 35 et 36 de petits rabats rectangulaires, identiques,

reliés auxdits volets par des deuxièmes lignes de pliage 37 et 38 perpendiculaires aux premières lignes de pliage, à savoir un jeu 35 avec des lignes de pliage normales 37 et un jeu 36 avec des lignes de pliage partiellement prédécoupées 38, selon l'invention, propres à former en partie le panneau arrachable.

L'ensemble de découpes comporte également une seconde découpe 40, de couvercle, formée de trois panneaux rectangulaires 41, 42 et 43, à savoir un panneau 41 destiné à former le dessus du couvercle et deux panneaux 42 et 43 destinés à former les côtés transversaux du couvercle.

Le panneau 42, destiné à former le côté transversal de fond de la caisse, est relié au panneau central par une ligne de pliage normale 42'.

Le panneau 42 comporte avantageusement une poignée 45 de préhension formée par un évidement, et une portion partiellement prédécoupée 46, selon l'invention, centrale, rectangulaire ouverte sur le bord du panneau, collée ou propre à être collé sur le rabat principal du jeu 35 de rabats de la première découpe.

Le panneau 43 est quant à lui destiné à former la première paroi arrachable de la caisse, avec le jeu de rabats 36.

Il comporte une ligne supérieure de jonction 44, 44' ou 44'' avec le dessus du couvercle,

partiellement prédécoupée, munie d'un orifice central
45 de préhension.

La ligne 44 est située dans le panneau 43 qu'elle
traverse de part en part, par exemple avec un léger
5 rayon de courbure dirigé vers le haut, ce qui permet
de laisser un bandeau après arrachage.

La ligne 44', autre mode de réalisation de la
ligne de jonction supérieure, est quant à elle
confondue avec la ligne de pliage ou arête de la
10 caisse, et la ligne 44'' troisième mode de
réalisation part de chaque côté d'un angle de la
caisse, se situe ensuite dans le dessus du couvercle
qui est donc partiellement arraché en même temps que
le panneau, et est par exemple en forme de trapèze
15 isocèle.

Le panneau central 41 et les panneaux latéraux 42
et 43 comprennent chacun deux jeux de rabats latéraux
rectangulaires 49, 50 et 51, reliés par des lignes de
pliage au panneau correspondant.

20 Le jeu de rabats 49 est relié au panneau 43
jusqu'à la jonction avec la ligne supérieure de
jonction 44, 44' ou 44'', par des lignes de pliage 52
partiellement prédécoupées pour permettre
l'arrachage.

25 On a représenté sur les figures 5 et 6 les trois
étapes principales de l'ouverture de la caisse 1
selon le mode de réalisation des figures 1 et 2 avec
bandeau 26.

On arrache tout d'abord (flèche 28) le panneau ou première paroi latérale transversale 4.

Puis on tire la barquette 2 (flèche 53) sous les pieds des produits 54, que le bandeau 26 empêche de
5 basculer en retenant la partie supérieure 55 desdits produits.

Puis on efface le bandeau 26 en faisant pivoter par basculement le couvercle 3, avant de l'extraire (flèche 56) dans le sens horizontal.

10 Les figures 7 à 13 montrent une caisse 60 et un ensemble de découpes 61 correspondant.

L'ensemble 61 comprend une première découpe 62 munie d'un volet principal rectangulaire 63 relié à deux volets latéraux 64 symétriques par rapport à
15 l'axe longitudinal 65 de ladite découpe, comprenant par exemple deux parties de hauteurs différentes.

Chaque volet latéral 64 est muni d'une portion partiellement prédécoupée 66, par exemple en forme de losange et disposée en bordure ouverte de la
20 périphérie du volet latéral 64, par exemple au niveau de la jonction entre les deux parties de hauteurs différentes, sensiblement au centre du volet correspondant.

Chaque volet comporte par ailleurs de part et
25 d'autre un rabat latéral rectangulaire, à savoir d'un côté les rabats 67, 68 et de l'autre côté les rabats 69, 70. Les rabats 69 et 70 sont reliés aux volets adjacents par une ligne de pliage partiellement

prédécoupée 71 et les rabats 67 et 68 par une ligne normale 72.

La seconde découpe 73 comprend quant à elle trois panneaux, à savoir un panneau central rectangulaire 74, et deux panneaux latéraux 75 rectangulaires, symétriques par rapport à l'axe longitudinal 76 de la découpe.

Chaque panneau comporte de part et d'autre un rabat rectangulaire.

Plus précisément, le panneau central 74 et les panneaux latéraux comprennent respectivement d'un côté des rabats rectangulaires 76 et 77 et de l'autre côté des rabats 78 et 79.

Les rabats 78 et 79 sont reliés au panneau correspondant par une ligne de pliage 80 partiellement prédécoupée.

Lors de l'ouverture de la caisse, il est donc possible (Cf. figure 8) d'arracher la paroi 81 d'un bloc, formées par les rabats 78, 79 du couvercle et les rabats 69, 70 de la barquette, collés entre eux, qui se détachent du fait des lignes de pliage prédécoupées, ce qui autorise la sortie latéral des produits 82 en tirant horizontalement sur la partie supérieure ou couvercle comme indiqué par la flèche 83 sur la figure 11, après détachage de portions partiellement prédécoupées 66 par écartement latéral (flèche 84, figure 9).

On va maintenant décrire le procédé d'ouverture d'une caisse selon le mode de réalisation avantageux de l'invention, en référence aux figures 7 à 12.

L'opérateur arrache d'un seul coup toute la face
5 avant 81 de la caisse, celle-ci n'étant reliée au reste de l'emballage tant au niveau de la barquette, qu'au niveau de la partie supérieure que par des lignes de pliage prédécoupées.

Puis les volets latéraux de la barquette sont
10 désolidarisés avec les pouces (figure 9), les portions prédécoupées 66 restant collées aux panneaux latéraux 75.

La barquette est ensuite tirée sous le produit par le biais de la poignée 85.

15 Enfin la partie supérieure est également tirée horizontalement (flèche 83, figure 11), par exemple à l'aide d'un évidement pratiqué, dans la face arrière (non représenté).

Les figures 14, 15, 16 et 17 montrent un ensemble
20 101, ou différents éléments d'un ensemble, de découpes en feuilles de carton ondulé double face, par exemple de 2 mm d'épaisseur, pour former une caisse 106.

Pour ces figures, on utilisera les mêmes numéros
25 de référence pour désigner les éléments de caisse et/ou découpes identiques ou occupant la même position.

Cet ensemble 101 comporte une première découpe 102 propre à former la barquette et une deuxième découpe 103 propre à former le couvercle de la caisse.

La deuxième découpe est superposée, à plat, à la
5 première découpe, et propre à former une ceinture interne de la caisse, une fois celle-ci formée.

La première découpe 102 comporte une suite de quatre volets, à savoir deux volets dits latéraux 104 et 104' disposés en alternance avec deux volets dits
10 faciaux 104'' et 104''', les volets étant reliés entre eux par des premières lignes de pliage 105 et 105' parallèles entre elles et représentées respectivement en traits mixtes et en traits interrompus sur la figure 14, la suite de volets
15 étant propre à former les parois externes de la barquette 106 à quatre côtés (cf. figure 16).

Plus précisément, les volets 104 et 104' sont de forme trapézoïdale rectangle.

Ils sont symétriques par rapport au volet facial
20 rectangulaire 104'', qui forme la face arrière de la barquette et qui est de hauteur supérieure à celle du volet facial rectangulaire 104''' qui forme la face avant de la barquette.

La ligne de pliage 105' entre les volets 104 et
25 104''' est prédécoupée, tout comme la ligne de pliage 105' entre la languette 104a de collage et le volet adjacent 104', ce qui va permettre l'arrachage de la première paroi.

Dans un autre mode de réalisation ce sont les lignes de pliage 105 entre le volet 104'' et les volets 104 et 104' qui sont prédécoupées (ou autrement dit partiellement prédécoupées), c'est-à-dire avec portions coupées attenant avec des points d'attache, auquel cas c'est la face arrière qui est prévue arrachable.

Les volets 104 et 104' comportent quant à eux un bord périphérique supérieur 107 et 107' en biais vers le bas, dirigé dans le sens opposé du volet 104''.

La languette 104a est rectangulaire, et s'étend sur toute la hauteur du petit côté.

La suite de volets 104, 104', 104'', 104''' est par ailleurs munie sur son côté inférieur, d'une première suite 108 de rabats rectangulaires, via des deuxièmes lignes de pliage 109 et 109'.

Les rabats 108 sont destinés à former le fond 108' (voir figure 15) de la barquette, de façon connue, deux desdits rabats venant par exemple en contact par leur bord externe pour former un fond hermétique.

La ligne de pliage 109' entre le volet 104''' et le rabat correspondant est prédécoupée.

La deuxième découpe 103 comporte quatre volets rectangulaires, qui seront dénommés ci-après panneaux pour mieux les différencier des volets de la première découpe.

Il s'agit d'un premier panneau rectangulaire 110 central et de trois panneaux rectangulaires secondaires 111, 112 et 113, reliés entre eux par des

troisièmes lignes de pliage 114 et 114', à savoir deux panneaux 112 et 113 reliés de part et d'autre au panneau central 110 et un panneau d'extrémité 111 relié à l'autre côté du panneau 112 par une ligne de
5 pliage 114' prédécoupée.

La découpe 3 comprend une deuxième suite 115 de rabats, identiques à la première suite 108 de rabats, reliés aux panneaux adjacents par des cinquièmes lignes de pliage 116 et 116', perpendiculaires aux
10 premières lignes 114, et destinés à former le couvercle 115' de la boîte, la ligne de pliage de jonction 116' du panneau 111 avec son rabat étant prédécoupée.

Une languette d'extrémité 113a est par ailleurs
15 prévue, reliée au panneau 113 d'extrémité sur une partie seulement de la hauteur de ce dernier, située du côté des lignes de pliage 116, par une ligne de pliage prédécoupée 114'.

La languette 113a est placée du même côté que la
20 languette 104a, et sa longueur est par exemple égale à la hauteur du panneau 113, diminuée d'une longueur égale ou un peu supérieure à la longueur de la languette 104a.

Les languettes 104a et 113a sont aussi prévues et
25 agencées pour se refermer sur les parois en vis-à-vis des découpes formées, sans se recouvrir l'une l'autre bien qu'elles soient du même côté (cf. figure 15), et pour être arrachable selon l'invention.

Avantageusement, les lignes de pliage 114, 114' et 105, 105' des deux découpes sont parallèles et décalées, agencées pour rattraper les surépaisseurs de carton lors du pliage.

5 La barquette comporte par ailleurs deux portions prédécoupées, par exemple ovales, en lignes fermées 120 et 121, situées entièrement à distance du bord 107, 107' des volets 104, 104'.

En référence aux figures 16 et 17 la barquette
10 comprend donc un premier jeu de rabats 108 formant le fond, reliés aux volets correspondantes par des lignes de pliage 109 et 109', cette dernière étant prédécoupée.

De même la seconde découpe 103 comprend quatre
15 rabats rectangulaires 119 reliés aux panneaux correspondant par des lignes de pliage 116 dont une 116' est prédécoupée.

Un orifice de préhension 122 est prévu au niveau de la ligne de pliage avec le panneau central, ce qui
20 permet, lorsque la caisse est fermée et collée, d'attraper la paroi et d'arracher d'un seul bloc toute la face avant de la caisse selon la flèche 123.

La barquette, par exemple qu'on peut attraper de l'autre côté par la poignée 124 (évidemment), va dès
25 lors pouvoir être enlevée comme précédemment décrit, puis la partie supérieure, qui peut être saisie par la partie inférieure de rabat situé de l'autre côté du premier jeu arrachable.

On a représenté les traits de colle horizontaux sur les figures 16 et 17, le volet 104''' étant collé sur le panneau vertical 111.

Les portions prédécoupées 120 sont quant à elles
5 prévues vers le centre de la barquette, ce qui évite les bâillements en cas d'absence de rabats latéraux qui retiennent habituellement la barquette dans la bonne position.

Les portions 120 peuvent également avantageusement
10 être en lignes ouvertes.

On a représenté sur la figure 18 une caisse 130 à huit côtés selon un mode de réalisation de l'invention comprenant un premier élément 131 formant barquette et un second élément 132 formant la partie
15 supérieure de la caisse, dont les rabats 133 sont ouverts pour permettre le remplissage de la caisse formée.

Celle-ci est, selon le mode de réalisation de l'invention décrit ici, rigide et non pliable une
20 fois les languettes collées sur les parois en vis-à-vis, et comprend des lignes de pliage prédécoupées 134, 135, 136, 137 permettant l'arrachage de la face 38 à coins coupés.

Un évidement 139 est par exemple prévu de part et
25 d'autre dans les panneaux du second élément 132, au niveau et un peu au dessus de la partie supérieure de la barquette, ce qui facilite l'extraction dudit second élément, après déconnexion de celui-ci par rapport au premier élément.

On a représenté sur la figure 19, un mode de réalisation des première découpe 141 et deuxième découpe 142 d'un ensemble selon l'invention permettant d'obtenir une caisse à huit côtés du type
5 de celle apparaissant sur la figure 18.

La première découpe 141 comprend une suite de huit volets 143 et une languette de collage rectangulaire 144, les volets et la languette étant reliés entre eux par des lignes de pliage parallèles 145 et
10 145' les unes aux autres, à savoir quatre volets principaux 146, 147, 148 et 149, et quatre volets intermédiaires 150, 151, 152 et 153.

Les volets principaux 146, 147, 148 et 149 sont chacun reliés par des deuxième lignes de pliage 154
15 et 154' à une suite de rabats 155, lesdites deuxième lignes de pliage étant perpendiculaires aux premières lignes de pliage.

Un rabat sur deux est de forme sensiblement rectangulaire et présente ses deux côtés latéraux au moins en partie en biais vers l'extérieur dudit rabat
20 à partir des deuxième lignes de pliage, lesdites deuxième lignes de pliage 154, 154' étant sensiblement alignées ou alignées les unes avec les autres.

25 Les deux autres rabats sont quant à eux rectangulaires.

Plus précisément, les volets principaux sont constitués par deux volets rectangulaires à savoir un premier petit volet rectangulaire 147, central, et un

deuxième grand volet rectangulaire 149, situé du côté d'une extrémité, et deux volets principaux de forme sensiblement trapézoïdale rectangulaire à savoir un premier volet 146 et un deuxième volet 148 tous deux
5 symétriques par rapport au petit volet 147 et comportant un côté en biais 146', respectivement 148', dirigé vers l'extérieur et vers le haut à partir du petit volet rectangulaire 147.

Les volets principaux sont séparés par des volets
10 secondaires rectangulaires ou sensiblement rectangulaires, comme indiqué ci-dessus, lesdits volets secondaires étant dénués de rabats.

Selon le mode de réalisation de l'invention plus particulièrement décrit ici, le volet principal 146
15 comporte une portion 156 détachable prolongée ou non, par un évidement 157 permettant de rattraper les surépaisseurs lors de la formation de la barquette autour de l'élément supérieur de la caisse, élément supérieur correspondant à la seconde découpe 142.

20 Le volet 148 comporte quant à lui également une portion détachable 156', mais qui dans ce mode de réalisation n'est pas nécessairement prolongé d'évidement.

Les volets intermédiaires 150 et 151 sont reliés
25 aux volets principaux adjacents 146 et 148 par des lignes de pliage prédécoupées 145' et le rabat rectangulaire relié au volet 154 par une ligne de pliage prédécoupée 154'.

La découpe 42 comprend une suite de huit volets rectangulaires 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166 et 167 terminée par une languette rectangulaire de fixation 168.

5 Les volets sont reliés les uns aux autres et à la languette par des troisièmes lignes de pliage 169, 169' parallèles les unes aux autres.

Plus précisément, ils sont constitués par quatre volets principaux 160, 162, 164, 166, séparés deux à deux par trois volets secondaires 161, 163, 165, le
10 dernier volet 166 étant par ailleurs muni d'un volet d'extrémité 167, disposé à l'extrémité de la suite de volets lorsque les rabats sont à plat et connecté avec la languette rectangulaire 168 sur laquelle il
15 est collé lorsque la boîte est formée.

La languette 168 est située du côté de la ligne de pliage 171, par rapport au volet 160, son bord supérieur 171' étant dans le prolongement desdites lignes de pliage 171.

20 La languette 168 s'étend sur une hauteur par exemple agencée pour ne pas recouvrir la languette 144 lorsque les découpes sont assemblées. Elle est par exemple égale à la moitié de la hauteur du volet 160, la languette 144 étant de hauteur un peu
25 inférieure à cette dimension.

De la même façon que pour la découpe 141, la découpe 142 comporte, située de l'autre côté par rapport à la suite 155, une suite de rabats 170 reliés aux volets principaux par des quatrièmes

lignes de pliage 171, 171' perpendiculaires aux troisièmes lignes de pliage 169.

Cette suite de rabats est par exemple identique à la suite de rabats 155 décrite en référence à la
5 découpe 141.

Dans le mode de réalisation décrit ici, la paroi détachable est constituée par l'ensemble de volets 161, 162, 163 pour la deuxième découpe et l'ensemble de volets 150, 147, 151 pour la première découpe.

10 Ces deux ensembles sont fixés l'un à l'autre par collage et sont reliés aux volets principaux adjacents et au rabat par des lignes de pliage prédécoupées 145' ou 169', et 154' ou 171'.

Par ailleurs les lignes de pliage 145 de la
15 première découpe sont avantageusement prévues et placées progressivement décalées du coté opposé au volet 164 par rapport aux lignes de pliage 169 de la deuxième découpe pour rattraper les surépaisseurs.

Les calculs des décalages se font de façon connue,
20 en les adaptant au cas à huit volets.

Les portions 156 et 156', ainsi que le volet 147 sont fixées par collage (par exemple « Hot melt ») sur les volets 160 et 164 et 162 de la deuxième découpe en vis-à-vis.

25 Lorsque la caisse est formée la languette 144 est collée sur le volet 153, la languette 168 sur l'extérieur du volet 167, et les rabats 55 ensembles.

Les figures 20 à 23 montrent un autre mode de réalisation de l'invention.

La première découpe 251 (Cf. figure 22) comporte un volet central 252 octogonal, ou rectangulaire à coins coupés, et deux volets latéraux rectangulaires 253, rattachés aux bords longitudinaux du volet central par des premières lignes de pliage 253'.

Dans ce mode de réalisation, le volet central 252 comprend de part et d'autre, deux rabats transversaux 254 chacun muni de rabats d'extrémités 255 et 256 reliés aux rabats adjacents par des sixièmes lignes de pliage 257, parallèles entre elles, dont l'un forme les coins coupés 258 de la barquette (Cf. figure 20).

La seconde découpe 259 (Cf. figure 21) comprend quant à elle quatre panneaux principaux rectangulaires 260 et quatre panneaux intermédiaires 261 reliés entre eux par des cinquièmes lignes de pliage 262 parallèles entre elles et une languette d'extrémité 263 pour collage sur le volet intermédiaire d'extrémité opposée.

Elle comprend de plus un jeu de rabats 264 sensiblement rectangulaire présentant pour deux d'entre eux, opposés, des bords latéraux partant au moins en partie en biais vers l'extérieur pour venir à l'aplomb des coins coupés lorsque la caisse est formée.

Deux panneaux principaux opposés (non adjacents) 260 comprennent chacun sur leur bord périphérique inférieur 265, en ligne ouverte, centré par rapport

au panneau concerné, une portion prédécoupée 266 par exemple rectangulaire.

Les portions 266 sont prévues pour être collées sur la face interne des parois formées par les volets latéraux 253, ce qui autorise une extraction comme montré en figure 20, les bords 265 étant confondus ou décalés d'une épaisseur de carton, ou sensiblement, par rapport à la première ligne de pliage 253' joignant le volet central 252 avec le volet latéral 253.

Les lignes de pliage verticales d'un ensemble panneau central 260 et de ses deux coins coupés adjacents 261, de la seconde découpe 259 formant couvercle, tout comme la ligne de pliage 261 horizontale dudit panneau 260 avec la rabat supérieur ainsi que les lignes de pliage correspondantes de la barquette 251, d'une part entre volet transversal 254, et d'autre part entre petits rabats d'extrémité 255 et 256, sont prédécoupées selon l'invention.

La caisse 267 obtenue est avantageusement montée autour d'un mandrin, la seconde découpe 259, préalablement collée à la première découpe comme montré à la figure 23, étant enroulée autour d'un mandrin à huit côtés, puis la première découpe étant rabattue sur le fond du mandrin avec collage des rabats d'extrémité 256, par application successive sur les coins coupés formés par les volets intermédiaires 261, puis sur les volets latéraux adjacents 253 (Cf. figure 20).

La figure 24 montre une caisse 340 selon un autre mode de réalisation de l'invention, munie d'une barquette 302 du type décrit précédemment.

La partie supérieure 341 est ici d'une pièce, la face arrachable étant uniquement une portion arrachable en partie basse de l'emballage.

Les figures 25, 26 de caisse et 27, 28 de découpes montrent une caisse 342 comprenant une barquette 343 formée par une première découpe comprenant deux volets latéraux 344, chacun muni de deux portions prédécoupées 345 et 346, rectangulaires ou sensiblement rectangulaires, dont l'une 345 est située à une extrémité de la barquette et est libre sur trois côtés et l'autre 346 est libre sur deux côtés et similaires aux portions prédécoupées 17 ou 66.

La barquette comprend un premier jeu de rabats 347, à savoir deux rabats latéraux (ici non représentés sur la figure), collés au rabat latéral central 348 et/ou un seul rabat latéral central 348 (mode de réalisation illustré).

Le ou les rabats sont reliés aux volets correspondantes par des lignes de pliage 349 prédécoupées.

De même la seconde découpe 350 comprend trois rabats rectangulaires 351 et 352 reliés aux panneaux correspondant par des lignes de pliage prédécoupées 353.

Un orifice de préhension 354 est prévu au niveau de la ligne de pliage avec le panneau central, ce qui permet, lorsque la caisse est fermée et collée, d'arracher d'un seul bloc toute la face avant de la
5 caisse selon la flèche 355.

La barquette, par exemple qu'on peut attraper de l'autre côté par la poignée 356, va dès lors pouvoir être enlevée comme précédemment décrit, puis la partie supérieure, qui peut être saisie par la partie
10 inférieure de rabat situé de l'autre côté du premier jeu arrachable.

On a représenté les traits de colle horizontaux sur les figures 25 et 26, le rabat 348 étant collé sur les rabats verticaux 352, tout comme le rabat
15 central 351 de panneau.

La portion prédécoupée 345 est quant à elle prévue et collée très en avant de la barquette, ce qui évite les bâillements en cas d'absence de rabats latéraux qui retiennent habituellement la barquette dans la
20 bonne position.

Les figures 29 à 32 montrent un autre mode de réalisation selon l'invention.

La figure 30 montre une première découpe 343 identique à celle décrite en référence à la figure
25 27.

La seconde découpe 359 (Cf. figure 29) comprend quant à elle quatre panneaux rectangulaires 360 reliés entre eux par des troisièmes lignes de pliage 361, 361', parallèles et un jeu de rabats

rectangulaires 362, 363, 364, 365, identiques deux à deux dont l'un deux (363) est prévu pour venir en face avant de l'emballage et est relié au volet adjacent 360 par une ligne de pliage 366 prédécoupée.

5 Ledit volet adjacent est lui-même relié à ses volets adjacents par des lignes de pliage prédécoupées 361'.

Ici encore la face avant formée par le panneau 360 collé en partie basse sur le rabat central 348 de
10 volet, par exemple par des lignes de collage 368 (Cf. figure 32), est arrachable entièrement selon la flèche 369, compte tenu des lignes de pliage ou arêtes prédécoupées 349, 366 et 361'.

Le figure 33 montre un autre mode de réalisation
15 de formation d'un emballage selon l'invention, en plusieurs étapes A à F, puis de mise en rayon (étapes G à J) à partir d'une première découpe 400, destinée à former la barquette et d'une seconde découpe 401, propre à former le couvercle.

20 La première découpe 400 comprend une suite de trois volets rectangulaires 402, 403, 404, de grandes dimensions (de la taille de la charge), reliés entre eux par des premières lignes de pliage 405.

La suite comprend deux jeux de rabats
25 rectangulaires 406 et 407 reliés de part et d'autre aux volets correspondant, par des lignes de jonction partiellement prédécoupées 408 pour le jeu 406 et par des lignes de pliage normales 409 pour le jeu 407.

Plus précisément, les rabats du jeu 406 comprennent deux rabats latéraux par exemple chacun muni d'une patte 410 de collage prédécoupée située vers le rabat central et susceptible de rester collée
5 à une portion 411 en vis-à-vis du rabat central.

La ligne de jonction entre rabat central et volet correspondant est par exemple en forme de Ω à cheval sur le ligne de pliage dont le sommet est situé sur le volet 403 et les branches latérales sont dans le
10 rabat.

Le jeu de rabats 407 comprend quant à lui deux rabats latéraux 412, muni chacun à leur extrémité externe de deux portions prédécoupées ouvertes 413.

La deuxième découpe 401 comporte, quant à elle,
15 trois volets, à savoir un premier volet 414 de dessus et deux petits volets latéraux 415 du type décrit en référence à la figure 27 par exemple. Chaque volet 414, 415 comporte deux petits rabats rectangulaires 414', 414'' et 415', 415'' situés de part et d'autre,
20 les rabats 414' et 415' étant reliés au volet par des lignes de pliage prédécoupées.

On va maintenant décrire la formation de la caisse en référence aux étapes A à F.

Le flan ou découpe 400 est amené à plat, puis
25 après encollage, conformé (étape B) en relevant les parois latérales 402 et 404 pour former la caisse ouverte 417 (étape C). Les rabats latéraux des jeux 406 et 407 sont de largeur égale à la moitié de la

charge 418, pour former une face complète, les rabats venant bord à bord.

La charge 418 (ici des boîtes rectangulaires 419 empilées) est alors introduite (étape D) dans la
5 caisse, puis la découpe 401 est placée par dessus, pour venir coiffer les bords périphériques des parois verticales formées par les volets 402 et 404, qui coïncide avec les bords supérieurs de la charge.

Le volet 415 et les rabats 414, 414'', 415', 415''
10 sont alors rabattus et collés sur le bord supérieur de la caisse 420 ainsi fermée (étape F).

Lors de sa mise en rayon, la paroi 421 est arrachée, ce qui est possible du fait des lignes de pliage et/ou de jonction prédécoupées.

15 Puis la partie couvercle formée par le flan 401, et qui forme la barquette en partie basse sur le rayon est extraite (étape H), ceci étant rendu possible grâce à la désolidarisation des portions prédécoupées 416 collées sur les parois 402 et 404.

20 Puis la partie supérieure 422 est enlevée du même côté que la barquette et la charge 418 est ainsi libérée sur l'étagère.

On a représenté sur les figures 34 et 35 un autre mode de mise en caisse selon l'invention, cette fois-
25 ci en utilisant le principe du wrap autour de la charge 500.

La partie basse ou barquette 501 est du type décrit par exemple en référence à la barquette 36 de la figure 4.

Celle-ci est préalablement encollée, puis par exemple formée avant ou encore enroulée autour de la charge 500.

De même, la partie 502 formant couvercle comprend
5 trois grands volets 503, 504, 505, à savoir un volet 504 formant le dessus du couvercle, et deux volets rectangulaires 503, 505 latéraux de la taille de la hauteur de la charge 500.

Le volet 504 est relié au volet 503 de façon
10 similaire à la découpe 400 décrite en référence à la figure 33 par une ligne de jonction prédécoupée 506 en Ω .

Le volet 505 comprend quant à lui une portion prédécoupée 507 à encollage sur le bas du type décrit
15 sur le volet 42 de la figure 4.

Le grand volet 503 comprend par ailleurs de part et d'autre deux rabats 508 et 509, rectangulaires de la taille de la charge, de dimensions de la hauteur des parois de la barquette, rabats eux-mêmes munis de
20 rabats rectangulaires 510, 511, par exemple de la largeur égale à la partie de la charge, les rabats 510 situés d'un côté du volet 504 étant reliés par des lignes de pliage prédécoupées 512.

La découpe 502 est enroulée autour de la charge
25 pour, une fois collée sur la barquette par le bas des volets 504 et 505 et dans un mode de réalisation, par les portions prédécoupées 513 de la barquette, former la caisse 514.

En référence à la figure 35, et de façon similaire à ce qui est décrit en référence à la figure 34, la paroi 515 est arrachée, puis la barquette 516 enlevée, avant d'ôter le couvercle 517 pour libérer
5 entièrement la charge.

La figure 36 montre en perspective une vue d'ensemble d'une machine 1150 selon un mode de réalisation de l'invention.

Plus précisément et également en référence à la
10 figure 37, la machine 1150 comporte un bâti de support 1151, un premier ensemble 1152 d'alimentation des découpes 1153 destinées à former la barquette, et un deuxième ensemble 1154 d'alimentation des découpes 1155 destinées à former la partie supérieure de
15 l'emballage selon l'invention.

Ces ensembles de réalisation d'alimentation sont connus en eux-mêmes et permettent d'appréhender les découpes une par une par l'intermédiaire de ventouses aspirantes puis de les basculer sur une plate forme
20 1156 sur laquelle l'ensemble de découpes selon l'invention est formé.

Plus précisément, en référence à la figure 37, la découpe inférieure 1153 est tout d'abord mise à plat après extraction de l'ensemble d'alimentation
25 concerné.

Puis un encollage des portions prédécoupées est réalisé et la deuxième découpe 1155 destinée à former l'ensemble est alors prise par le système basculant d'alimentation à ventouses 1154 pour être placée de

façon précise, puis appliquée (presse 1157) sur la première découpe 1153 qui devient ainsi solidarisée par collage uniquement par le biais d'une portion prédécoupée.

5 Puis l'ensemble des découpes ainsi formé est déplacé horizontalement (Cf. figure 38) par l'intermédiaire de moyens de transfert 1158, par exemple constitué par des courroies 1159 en noria, sous un mandrin parallélépipédique 1160, par exemple
10 à quelque distance de ce dernier.

Pendant le transfert les rabats d'extrémité 1161 et la deuxième portion prédécoupée sont encollés par des moyens 1162 du type pistolet à colle « hot melt », à injection verticale.

15 Puis le volet central de la première découpe (par exemple) est mis en pression sur le mandrin, par exemple par le procédé et en référence au dispositif décrits dans le brevet EP 0 468 860.

De même, l'ensemble de découpes est ensuite
20 enroulé (Cf. figure 39) autour du mandrin par l'intermédiaire d'un système de bras basculant 1163 et les volets et/ou panneaux des découpes sont appliqués en pression (Cf. figure 40) par l'intermédiaire de plaque pousseuse 1164 sur le
25 mandrin 1160, de sorte que la caisse est formée en partie.

Simultanément, les rabats destinés à former un côté latéral de l'ensemble de la caisse formée sont

appliqués sur le fond du mandrin par l'intermédiaire de vérins pousseurs 1165.

Une fois la caisse ainsi formée, elle est éjectée pour former une caisse remplissable par le côté, selon les modes de réalisation plus particulièrement décrits ici.

On va maintenant décrire, notamment en référence aux figures 37 et 38, les étapes du procédé selon un mode de réalisation de l'invention.

10 Les découpes sont placées dans les magasins de stockage composés de transporteurs à bande.

La première découpe 1153 de fond (barquette) et la seconde découpe 1154, de corps (partie supérieure) sont alors dépilées.

15 Puis il y a positionnement de la seconde découpe 1154 entre un pousseur et des butées mobiles (non représentées).

La seconde découpe est alors transférée sur une butée de fond puis est mise en place sur la première découpe par un système de bielle/manivelle (non représenté).

Durant ce transfert la zone de jonction, c'est-à-dire la première portion prédécoupée ici appartenant à la première découpe, est encollée par dessus.

25 Il y a ensuite mise en pression (presse 1157) au niveau de la jonction et dégagement des butées.

Le transfert de l'ensemble de découpes ainsi solidarisées est alors effectué sous le mandrin 1160, grâce aux courroies 1159.

Durant ce transfert l'ensemble de découpes achève d'être encollé sur les rabats et sur la deuxième portion prédécoupée de jonction (encolleur 1162).

Puis, il y a mise en volume de la caisse par
5 montée des bras enrobeurs, mise en pression du plaqueur inférieur 1166, prépliage du panneau de jonction extérieure de la première découpe sur la deuxième découpe, puis pliage simultané de l'ensemble des rabats longitudinaux, enfin pliage et mise en
10 pression des rabats transversaux et du panneau de jonction.

La caisse est ainsi mise en volume avec un pliage inversé.

Enfin, on procède à l'éjection de l'emballage
15 ainsi formé, par exemple par un vérin situé à l'intérieur du mandrin.

Il est bien entendu possible d'utiliser d'autres types de magasin, par exemple agencés pour un dépilage par dessus ou par dessous.

20 Tous les mouvements de dépilage sont en effet possibles (linéaire par vérin, ou rotatif par système à courroies).

La précision de ces types de magasin est alors assurée par des réglages de type réciproque, c'est-à-
25 dire permettant de régler la zone de prise en fonction de la position de dépose.

Ce type de magasin par dépilage par le dessus est aussi applicable sur tout type d'enrobage, y compris

autour du produit lui-même (technique du « wrapp around » en terminologie anglo-saxonne).

Comme il va de soi et comme il résulte également de ce qui précède, la présente invention n'est pas
5 limitée aux modes de réalisation plus particulièrement décrits. Elle en embrasse au contraire toutes les variantes, notamment celles où les deux découpes sont pliées et collées à plat l'une sur l'autre; ou encore où les découpes sont mises en
10 tunnel dudit ensemble déjà collé par l'intermédiaire de certaines portions prédécoupées.

REVENDICATIONS

1. Caisse d'emballage (1, 60, 106, 130, 267, 340, 342, 420, 514) en deux parties, comprenant deux
5 découpes en matériau en feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe (13, 31, 62, 102, 131, 141, 251, 302, 343, 400, 501) formant une barquette (12) et une seconde découpe (21, 40, 73, 103, 142, 259, 350, 359, 401, 502) formant un couvercle (3)
10 imbriqué avec ladite barquette, caractérisée en ce que la caisse comporte une première paroi latérale transversale (4, 81), agencée pour être saisie par un utilisateur, reliée au reste de la caisse par des lignes de jonction partiellement prédécoupées (7, 8,
15 9 ; 44, 44', 44'', 38, 52 ; 71, 80 ; 109', 114', 116' ; 134, 135, 136, 137) permettant l'arrachage manuel par l'utilisateur de ladite première paroi par rapport au reste de la caisse,

et en ce qu'une ou les autres parois latérales
20 (15, 20 ; 64, 68 ; 104, 104') de la barquette sont uniquement fixées respectivement à une ou aux autres parois latérales du couvercle, par une ou plusieurs portions partiellement prédécoupées (16, 17 ; 46 ; 66 ; 120, 120' ; 156, 156' ; 266 ; 345, 346 ; 416)
25 et/ou un ou plusieurs points de collage autorisant une désolidarisation entre parois par écartement manuel obtenu en exerçant une force perpendiculairement aux parois.

2. Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première paroi latérale transversale est formée par le collage l'une sur l'autre de deux premières parois latérales (5, 6 ; 70, 79),
5 respectivement du couvercle et de la barquette.

3. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ligne de jonction supérieure (44'') partiellement prédécoupée de la première paroi latérale de la
10 caisse avec le couvercle est située sur le couvercle.

4. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la ligne de jonction supérieure (7, 44) partiellement prédécoupée de la première paroi latérale de la
15 caisse avec le couvercle est située sur ladite première paroi (6, 43), pour laisser un bandeau (26) supérieur solidaire du couvercle après arrachage.

5. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la
20 ligne de jonction supérieure (44') partiellement prédécoupée de la première paroi latérale transversale de la caisse avec le couvercle coïncide avec l'arête de la face supérieure du couvercle.

6. Caisse selon l'une quelconque des
25 revendications précédentes, caractérisée en ce que elle comporte des moyens (7') de saisie de la première paroi latérale de la caisse comprenant une poignée constituée par un évidement centré sur la ligne de jonction supérieure (7) de ladite paroi.

7. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ou les portions partiellement prédécoupées (46) et/ou points de collage appartiennent à la seconde paroi latérale transversale (42) de la caisse, opposée à la première paroi latérale transversale (43) arrachable.

8. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la caisse comporte au moins deux portions partiellement prédécoupées (16, 17, 66 ; 120, 120' ; 156' ; 345, 346 ; 416) ou points de collage respectivement situés de part et d'autre sur les parois latérales longitudinales de la caisse.

9. Caisse (1, 60) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le couvercle est imbriqué dans la barquette.

10. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ou les portions partiellement prédécoupées (16, 17 ; 66) appartiennent à la barquette.

11. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la ou les portions partiellement prédécoupées (16, 17 ; 46 ; 66) sont prédécoupées selon une ligne ouverte.

12. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le ou les parties des volets partiellement prédécoupées sont découpées selon une ligne fermée.

13. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la première découpe (13, 31, 62) comprend une suite de trois volets, à savoir un volet central (14, 32, 63) formant le fond de la barquette relié latéralement par des premières lignes de pliage (33) à deux volets latéraux (15, 34, 64) formant au moins en partie les parois latérales longitudinales de ladite barquette, ladite suite comprenant au moins un rabat transversal (5, 70) situé d'un côté desdits volets auxquels il est relié par au moins une deuxième ligne de pliage partiellement prédécoupée (9, 9', 38, 71) perpendiculaire aux premières lignes de pliage, ledit rabat transversal (5, 70) formant au moins en partie la première paroi latérale transversale de la barquette.

14. Caisse selon la revendication 13, caractérisée en ce que chaque volet latéral (15) comprend deux portions partiellement prédécoupées (16, 17).

15. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la seconde découpe comporte trois panneaux (41, 42, 43 ; 74, 75), à savoir un panneau central rectangulaire (41, 74) formant la face supérieure du couvercle de la caisse reliée latéralement par des troisièmes lignes de pliage (42', 44') à deux panneaux latéraux (42, 43 ; 75) formant au moins en partie les parois latérales de la caisse, solidarisées avec la première découpe respectivement pour l'une via la ou lesdites

portions partiellement prédécoupées latérales (46), ou lesdits points de collage, et pour l'autre via des lignes de collage.

16. Caisse selon l'une quelconque des
5 revendications précédentes, caractérisée en ce que la seconde découpe (73) comporte deux jeux de rabats latéraux (76, 77, 78, 79) situés de part et d'autre desdits panneaux, auxquels ils sont reliés par des quatrièmes lignes de pliage situées en vis-à-vis
10 desdites deuxième lignes de pliage (71, 72) de la première découpe.

17. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que la seconde découpe (21) comporte au moins quatre
15 panneaux (22) respectivement reliés entre eux par des quatrièmes lignes de pliage (23, 23') parallèles aux deuxième lignes de pliage (9') de la première découpe, et une languette de collage d'extrémité (22'), les quatre panneaux comprenant un jeu de
20 rabats (24, 25) situé du côté opposé à la première découpe (13).

18. Caisse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque volet (32, 34 ; 63, 64) de la première découpe
25 comporte un rabat transversal à savoir un rabat central (70) relié au volet central et formant une portion partiellement prédécoupée de fond, et deux rabats latéraux reliés aux volets latéraux et collés sur ledit volet central.

19. Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que chaque découpe comprend une suite de quatre volets principaux (104, 104', 104'', 104''' ; 110, 111, 112, 113 ; 146, 147, 148, 149 ; 160, 162, 164, 166) terminée par une languette de fixation (140 ; 130 ; 153 ; 168), lesdits volets principaux et ladite languette étant reliés les uns aux autres via des premières lignes de pliage (105, 105' ; 114, 114' ; 145, 145' ; 169, 169') parallèles les unes aux autres, directement ou par l'intermédiaire de volets secondaires (150, 151, 152, 153 ; 161, 163, 165, 167), et un ensemble (108, 115 ; 155, 170) de premiers rabats latéraux disposés d'un côté de ladite suite de volets principaux et relié à celle-ci par des deuxièmes lignes de pliage (109, 109' ; 116, 116' ; 154, 154' ; 171, 171') perpendiculaires aux dites premières lignes de pliage et destinés à former au moins partiellement pour l'une le fond de la barquette et pour l'autre le dessus de la partie supérieure de la caisse.

20. Caisse selon la revendication 19, caractérisée en ce que la languette de fixation (113a, 168) du second élément s'étend le long d'une partie seulement du bord latéral du volet adjacent auquel elle est reliée, au dessus de la languette de fixation du premier élément.

21. Caisse selon l'une quelconque des revendications 19 et 20, caractérisée en ce que les

volets principaux (146, 147, 148, 149 ; 160, 162, 164, 66) sont séparés entre eux par des volets secondaires (150, 151, 152, 153 ; 161, 163, 165, 167) pour former une caisse à huit côtés, à coins coupés.

5 22. Ensemble de découpes pour la formation d'une caisse, caractérisé en ce qu'il comporte deux découpes respectivement formées chacune d'un volet ou d'un panneau central et de volets ou panneaux latéraux, à savoir une première découpe destinée à
10 former une barquette et une seconde découpe destinée à former le couvercle de la caisse,

la première découpe (13, 31, 62) comprenant un second rabat transversal ou au moins un volet latéral (15, 64) relié au volet central, et agencé pour être
15 solidarisé à un panneau latéral adjacent (20, 42, 75) par l'intermédiaire d'au moins une portion partiellement prédécoupée (16, 17 ; 46 ; 66) appartenant à une des découpes et collée à l'autre découpe,

20 et un premier rabat transversal (5, 70) relié de l'autre côté au volet central (14, 32, 63) par une ligne de jonction partiellement prédécoupée (9, 9' ; 38, 71), et en ce qu'un panneau latéral de la seconde découpe est propre à être collé au premier rabat
25 transversal et est relié au panneau central par une ligne de jonction partiellement prédécoupée.

23. Ensemble de découpes selon la revendication 22, caractérisé en ce que les volets latéraux (34, 64) de la première découpe comprennent chacun un

rabat, respectivement relié au volet correspondant par une ligne de pliage partiellement prédécoupée du côté du premier rabat transversal (5, 70).

24. Ensemble de découpes selon la revendication
5 22, caractérisé en ce que la première découpe comprend au moins un rabat partiellement prédécoupé et la seconde découpe au moins quatre panneaux (22) dont un relié à ses deux panneaux adjacents par des lignes de pliage partiellement prédécoupées (23') et
10 muni d'un rabat relié directement ou par l'intermédiaire d'une portion de panneau formant bandeau audit panneau destiné à former la première paroi verticale de fond de la caisse, par une ligne de pliage partiellement prédécoupée.

15 25. Ensemble (1) de découpes pour caisse d'emballage, selon la revendication 22, caractérisé en ce que chaque élément comprend une suite de quatre volets principaux (104, 104', 104'', 104''' ; 110, 111, 112, 113, 143 ; 160, 162, 164, 166) terminée par
20 une languette de fixation (104a, 113a), lesdits volets principaux et ladite languette étant reliés les uns aux autres via des premières lignes de pliage (105, 105' ; 114, 114' ; 145, 145' ; 169, 169') parallèles les unes aux autres, directement ou par
25 l'intermédiaire de volets secondaires (150, 151, 152, 163 ; 161, 163, 165, 167), et un ensemble (108, 115 ; 155, 70) de premiers rabats latéraux disposés d'un côté de ladite suite de volets principaux et relié à celle-ci par des deuxièmes lignes de pliage (109,

109' ; 116, 116' ; 154, 154' ; 171, 171')
perpendiculaires auxdites premières lignes de pliage
et destiné à former au moins partiellement pour l'un
le fond du premier élément formant barquette et pour
5 l'autre le dessus du second élément, les deux
éléments étant agencés pour être reliés entre eux par
au moins une portion (120 ; 156, 156') de volet
prédécoupée dans un desdits volets principaux du
premier élément, dit volet externe (104 ; 146, 148),
10 ladite portion étant fixée au volet principal
correspondant en vis à vis du second élément, dit
volet interne,

et en ce qu'un volet transversal (104''') de la
première découpe, et un volet transversal (111) de la
15 seconde découpe sont reliés au rabat et aux volets
adjacents correspondant par des lignes de jonction
prédécoupées (109', 105' ; 114', 116' ; 154', 145' ;
169', 171').

26. Ensemble de découpes selon l'une quelconque
20 des revendications 22 à 25, caractérisé en ce que la
ou les lignes de jonction prédécoupées qui vont
correspondre à la ligne de jonction de la première
paroi latérale de la caisse une fois formée avec le
couvercle sont situées sur le couvercle.

25 27. Ensemble de découpes selon l'une quelconque
des revendications 22 à 25, caractérisé en ce que la
ligne de jonction supérieure prédécoupée qui va
correspondre à ligne de jonction de la première paroi

latérale de la caisse une fois formée coïncide avec l'arête supérieure de la caisse une fois formée.

28. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 22 à 27, caractérisé en ce que la
5 ou les portions de volet (120 ; 156, 156') prédécoupées sont découpées selon une ligne fermée.

29. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 22 à 27, caractérisé en ce que la
ou les portions de volet prédécoupées sont découpées
10 selon une ligne ouverte.

30. Ensemble de découpes selon la revendication 25, caractérisé en ce que la languette de fixation (113a, 168) du second élément s'étend le long d'une
partie seulement du bord latéral du volet adjacent
15 auquel elle est reliée, au dessus de la languette de fixation du premier élément.

31. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 22 à 30, caractérisé en ce que les
volets principaux (146, 147, 148, 149 ; 160, 162,
20 164, 166) sont séparés entre eux par des volets secondaires (150, 151, 152, 153 ; 161, 163, 165, 167)
pour former une caisse à huit côtés, à coins coupés.

32. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 22 à 31, caractérisé en ce que la
25 mise en volume se fait par enroulement autour d'un volume de dimensions prédéterminées des deux découpes
préalablement collées l'une à l'autre et solidarisées
par au moins une desdites premières portions.

33. Ensemble de découpes (130, 142) selon l'une quelconque des revendications 22 à 32, caractérisé en ce que les portions prédécoupées partent en biais à partir des jonctions entre premières et deuxièmes
5 lignes de pliage, vers l'extérieur de la première découpe.

34. Ensemble de découpes selon l'une quelconques des revendications 22 à 33, caractérisé en ce que les portions prédécoupées appartiennent à la première
10 découpe.

35. Ensemble de découpes pour la fabrication d'une caisse, selon la revendication 22, caractérisé en ce qu'il comporte deux découpes respectivement formées chacune d'un volet ou d'un panneau central et de deux
15 volets ou panneaux latéraux, à savoir une première découpe destinée à former une barquette et une seconde découpe destinée à former une partie supérieure de la caisse, lesdites découpes étant propres à être solidarisées entre elles par leurs
20 volets et panneaux latéraux respectifs uniquement par l'intermédiaire d'au moins deux portions prédécoupées latérales appartenant à une des découpes et propres à être collés à l'autre découpe.

36. Ensemble de découpes selon la revendication
25 35, caractérisé en ce que le volet central de la première découpe comprend un rabat central dans le prolongement dudit fond muni de deux portions prédécoupées de fond, et les volets latéraux de la première découpe comprennent chacun un rabat latéral

propre à être collé respectivement sur lesdites portions prédécoupées de fond.

37. Ensemble de découpes selon l'une quelconque des revendications 35 et 36, caractérisé en ce que le
5 panneau central de la seconde découpe comprend un rabat central dans le prolongement dudit panneau muni de deux portions prédécoupées de couvercle et les panneaux latéraux de la seconde découpe comprennent chacun un rabat latéral propre à être collé
10 respectivement sur lesdites portions prédécoupées de couvercle.

38. Ensemble selon la revendication 35, caractérisé en ce que la première découpe et la seconde découpe comprennent chacun un jeu d'un ou
15 plusieurs rabats, lesdits jeux étant respectivement reliés aux volets et panneaux correspondants par des lignes de pliage prédécoupées.

39. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 35 à 38, caractérisé en ce que les
20 portions prédécoupées latérales partent en biais à partir des jonction entre première et deuxième lignes de pliage vers l'extérieur de la première découpe.

40. Ensemble selon la revendication 35, caractérisé en ce que la première découpe comprend
25 trois rabats prédécoupés et la seconde découpe au moins quatre panneaux dont un muni d'un rabat relié audit panneau destiné à former le fond de la caisse par une ligne de pliage prédécoupée.

41. Procédé pour la réalisation d'une caisse d'emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 21.

42. Procédé selon la revendication 41, pour la
5 réalisation d'une caisse (1, 18, 36, 67, 68, 82, 91, 110, 118, 127) d'emballage à section polygonale à partir de deux découpes en matériau en feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe (3, 20, 37, 51, 69, 85, 96, 111, 130, 153) propre à former
10 une barquette présentoir et une seconde découpe (4, 27, 45, 59, 72, 85', 100, 112, 123, 142, 155) propre à former la partie supérieure de la caisse, caractérisé

en ce que l'une des découpes comprenant au moins
15 deux portions prédécoupées (12, 24, 43, 66, 75, 76, 78, 84, 99, 115, 121, 128) dans ladite découpe caractérisé en ce que,

on encolle à plat lesdites portions,

on applique à plat une desdites portions
20 appartenant à une des découpes sur l'autre portion,

on enroule l'ensemble de découpes ainsi solidarisées autour d'un volume de dimensions déterminées,

puis on applique l'autre portion préalablement
25 encollée sur l'autre découpe après enrroulement et rabattement autour dudit volume, de façon à former ladite caisse d'emballage dont la barquette présentoir est désolidarisable manuellement de la partie supérieure de la caisse par simple traction de

l'une des découpes vers l'extérieur de la caisse à proximité desdites portions prédécoupées.

43. Machine (150) pour la réalisation d'une caisse d'emballage à section polygonale à partir de deux
5 découpes en matériau en feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe (3, 20, 37, 51, 69, 85, 96, 111, 130, 153) propre à fournir une barquette présentoir et une seconde découpe (4, 27, 45, 59, 72, 85', 100, 112, 123, 142, 155) propre à former la
10 partie supérieure de la caisse,

caractérisée en ce que

l'une des découpes comprenant au moins deux portions prédécoupées (12, 24, 43, 66, 75, 76, 78, 84, 99, 115, 121, 138) dans ladite découpe
15 respectivement situées de part et d'autre de ladite découpe, par rapport à un axe longitudinal, ladite machine comporte

- des moyens (162) d'encollage desdites portions déterminées,
- 20 - des moyens (152, 154, 156) de positionnement des découpes l'une sur l'autre pour permettre le collage d'une première desdites portions prédécoupée sur l'autre découpe, les lignes de pliage de l'une des découpes étant placées par rapport aux lignes de
25 pliage de l'autre découpe pour permettre l'enroulement autour d'un volume de dimensions déterminées,

- des moyens (157) d'application pour fixation par collage de ladite première portion prédécoupée sur l'autre découpe,
- et des moyens (160, 164, 165) de formation de la
5 boîte par enroulement et rabattement des découpes ainsi solidarisiées autour d'un volume (160) de dimensions déterminées pour fixation uniquement par collage.

44. Machine selon la revendication 43,
10 caractérisée en ce que le volume de dimensions déterminées est un mandrin (160) de section polygonale.

45. Machine selon la revendication 43,
caractérisée en ce que elle est agencée pour que le
15 volume de dimensions déterminées soit constitué par les produits à emballer.

46. Machine selon l'une quelconque des revendications 43 à 45, caractérisée en ce qu'elle comporte deux magasins (152, 154) d'alimentation
20 disposés de part et d'autre de la machine de formage des découpes.

47. Procédé d'ouverture d'une caisse, et de mise en rayon du produit qu'elle contient, caractérisé en ce qu'on arrache manuellement une paroi transversale
25 de la caisse, on désolidarise manuellement les parois et le couvercle de la caisse, du fond, on tire le fond à l'horizontal pour libérer des produits qui sont dessus, puis on enlève le couvercle pour libérer entièrement les produits qu'il contient.

48. Procédé d'ouverture selon la revendication 47, d'une caisse (1, 60) à section polygonale formée à partir de deux découpes en matériau en feuille de carton ondulé, à savoir une première découpe (13, 36, 5 62) propre à former une barquette (2) et une seconde découpe (21, 40, 73) propre à former le couvercle (3) de la caisse, ladite caisse étant remplie de produits (54, 82) rigides ou semi-rigides, caractérisé en ce que la caisse comportant une première paroi latérale 10 (64, 81) transversale reliée au reste de l'emballage par des lignes de jonction partiellement prédécoupées permettant l'arrachage :

- on arrache d'un coup manuellement la première paroi latérale transversale (4, 81),

- 15 - on désolidarise manuellement par traction perpendiculaire les parois du reste de la barquette des parois du reste du couvercle, lesdites parois étant fixées entre elles uniquement par l'intermédiaire de portions de parois partiellement 20 prédécoupées (16, 17 ; 46 ; 66), ou par points de collage aisément désolidarisables,

- on tire à l'horizontal la barquette (2) pour libérer la barquette et l'enlever des produits qui sont dessus,

- 25 - puis on enlève le couvercle (3) pour libérer entièrement les produits qu'il contient.

49. Procédé d'ouverture d'une caisse selon la revendication 48, caractérisé en ce que le couvercle (3) comportant un bandeau (26) après arrachage de la

première paroi latérale transversale (4), on fait pivoter le couvercle (3) vers le haut pour effacer le bandeau (26) par rapport aux produits (54) avant de tirer le couvercle (3) à l'horizontal.

1/17

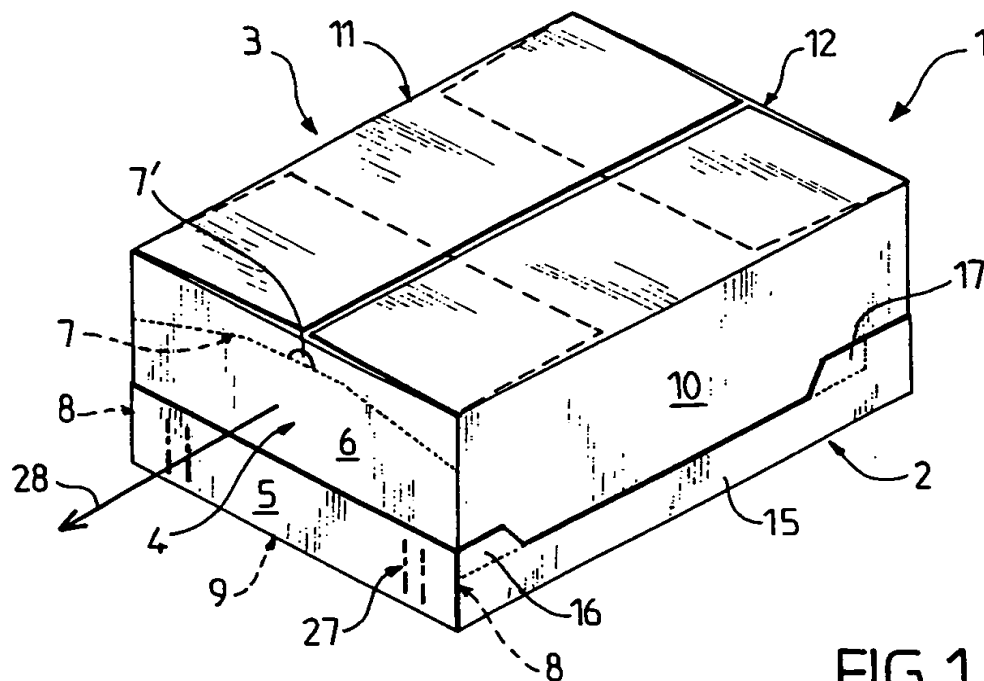


FIG.1

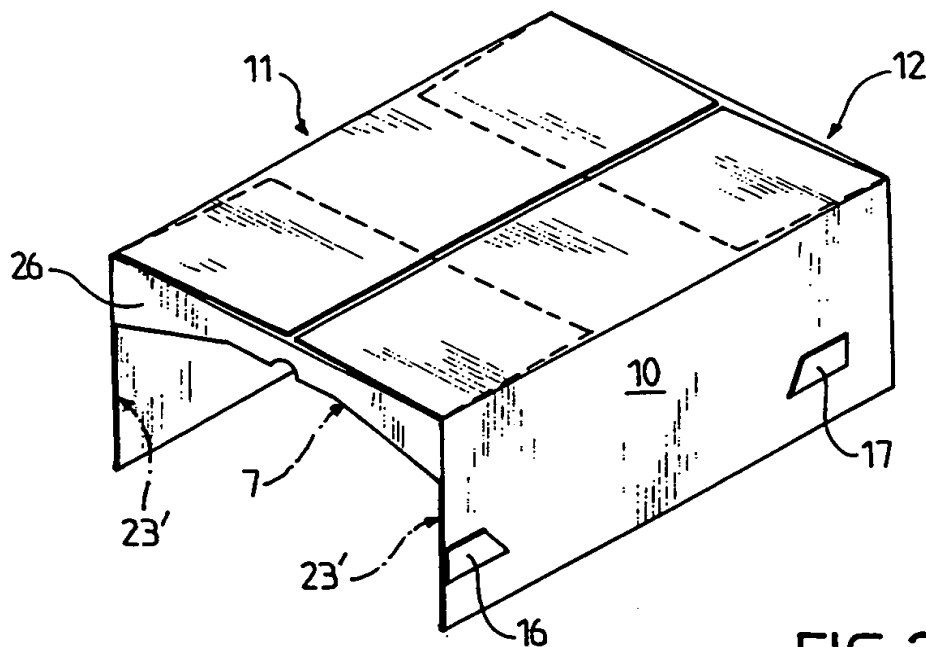
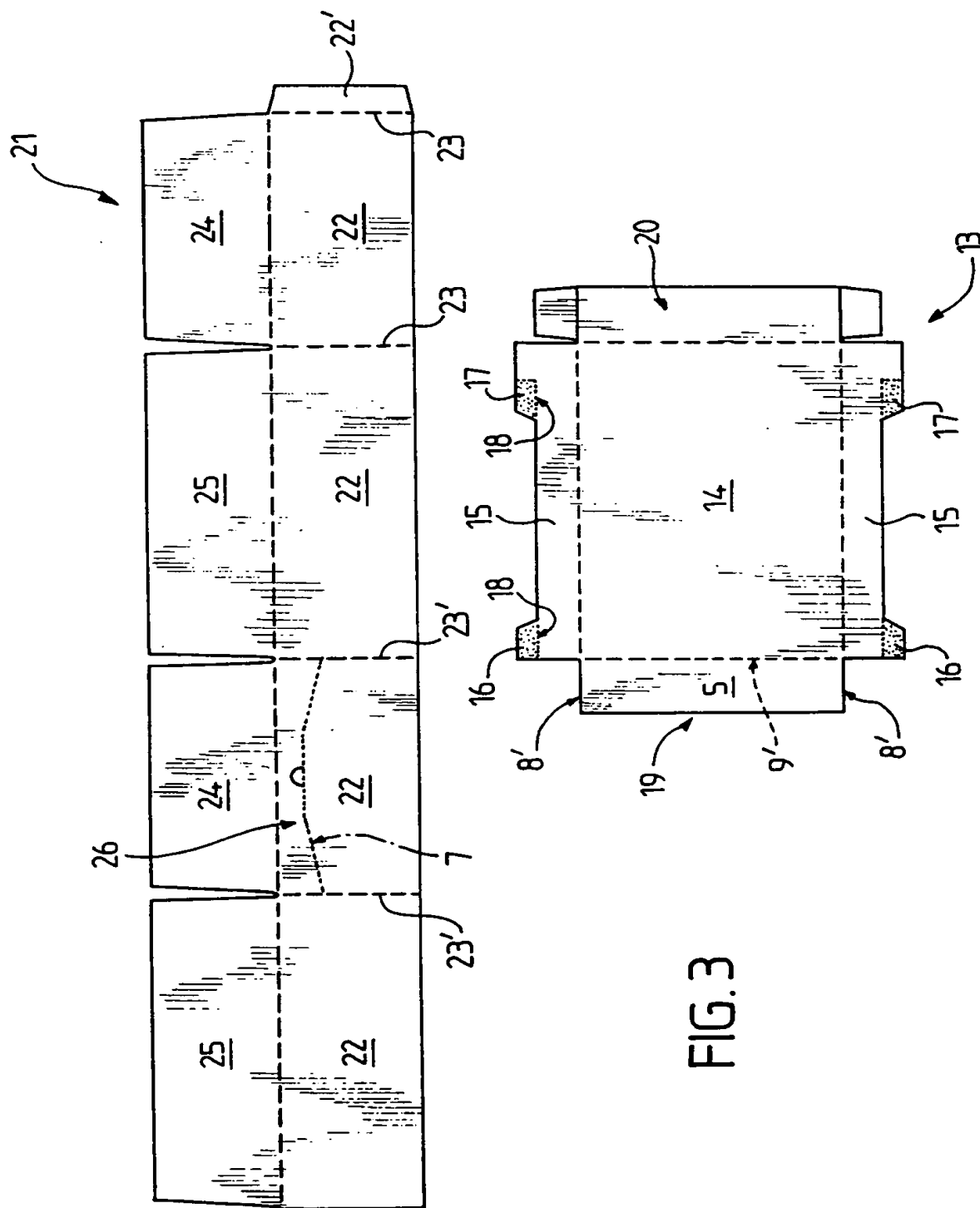


FIG.2

This Page Blank (uspto)

2/17



This Page Blank (uspto)

3/17

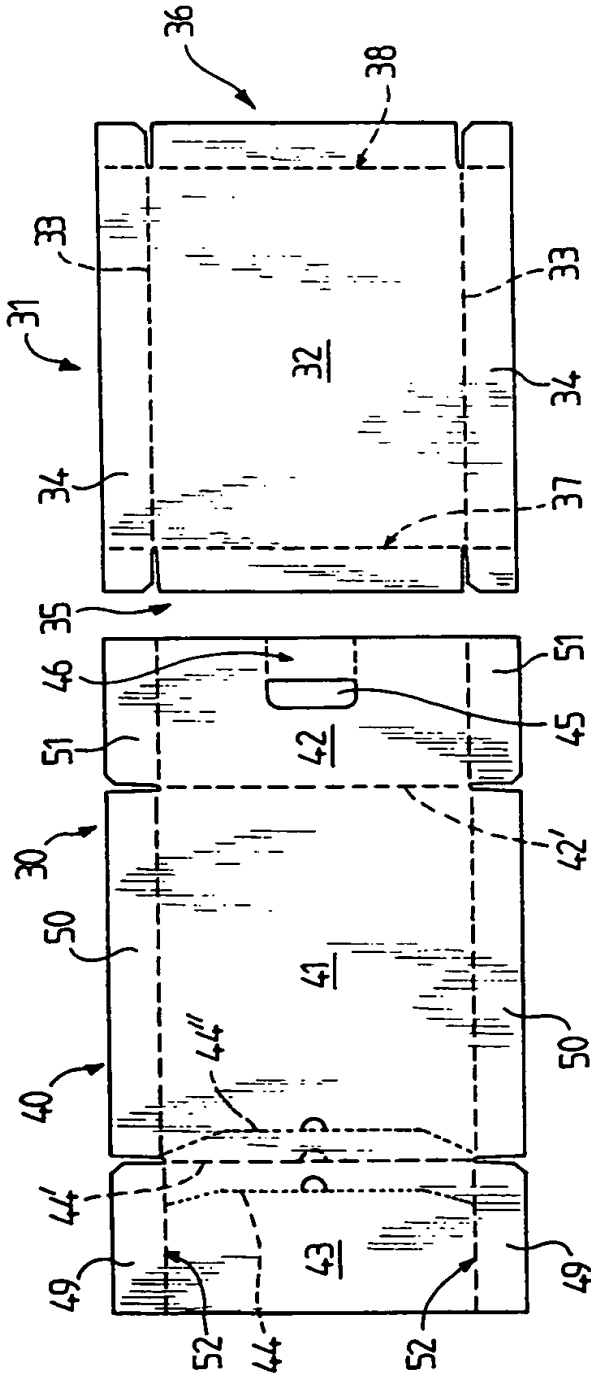


FIG. 4

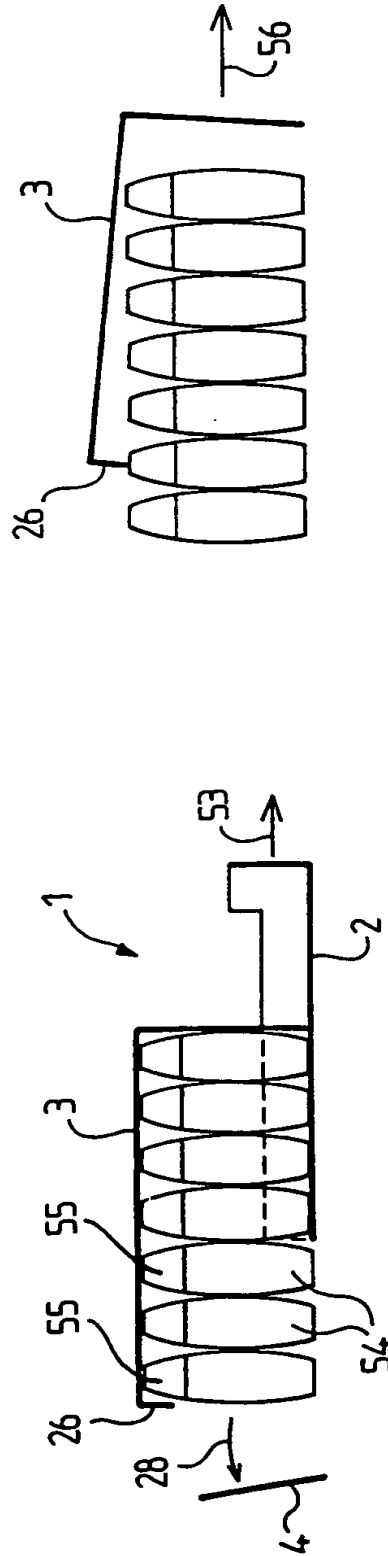
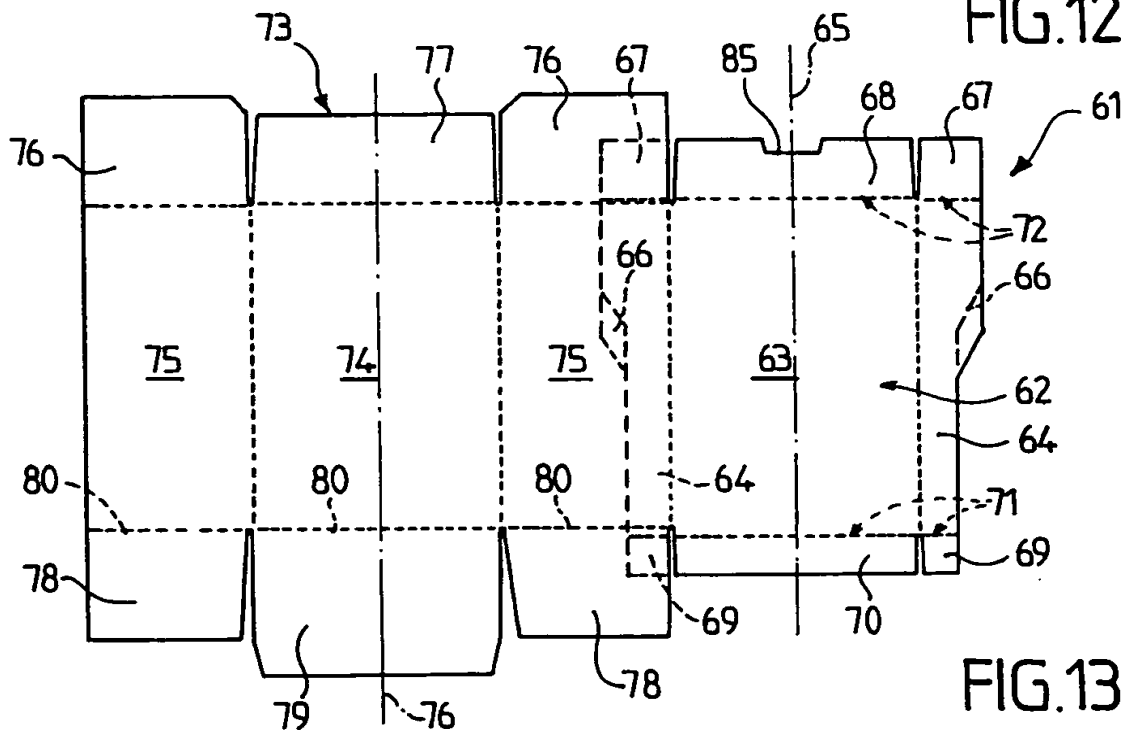
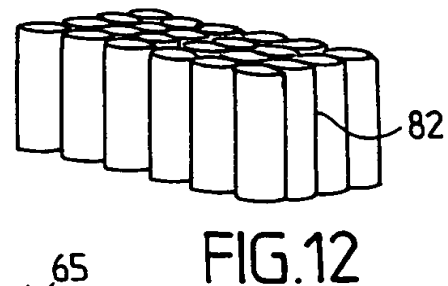
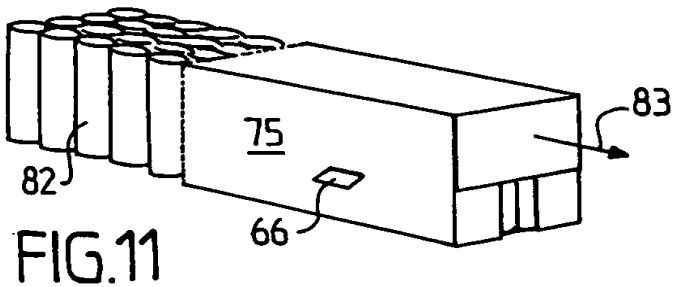
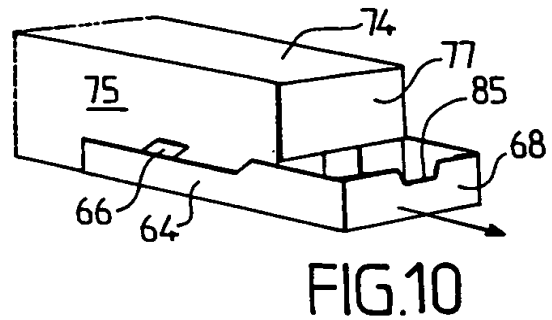
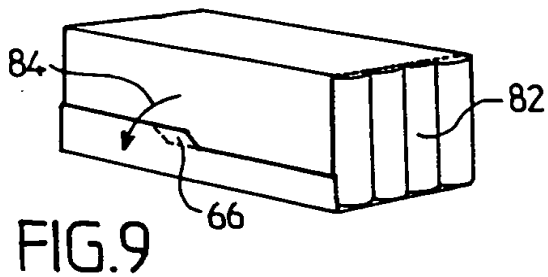
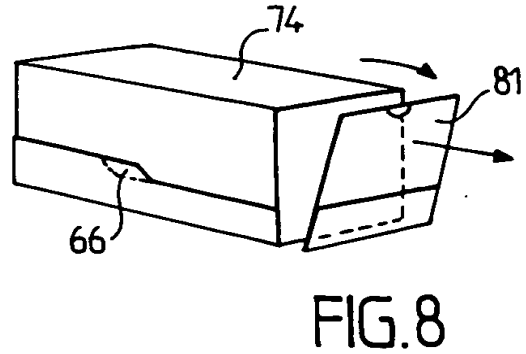
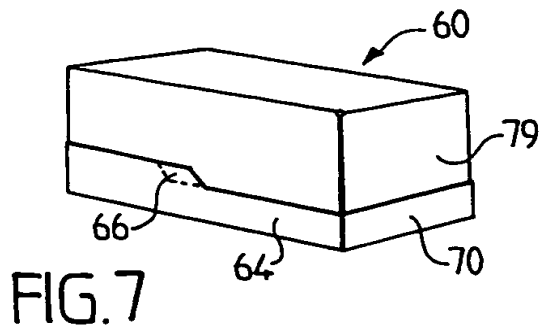


FIG. 5

FIG. 6

This Page Blank (uspto)

4/17



This Page Blank (uspto)

5/17

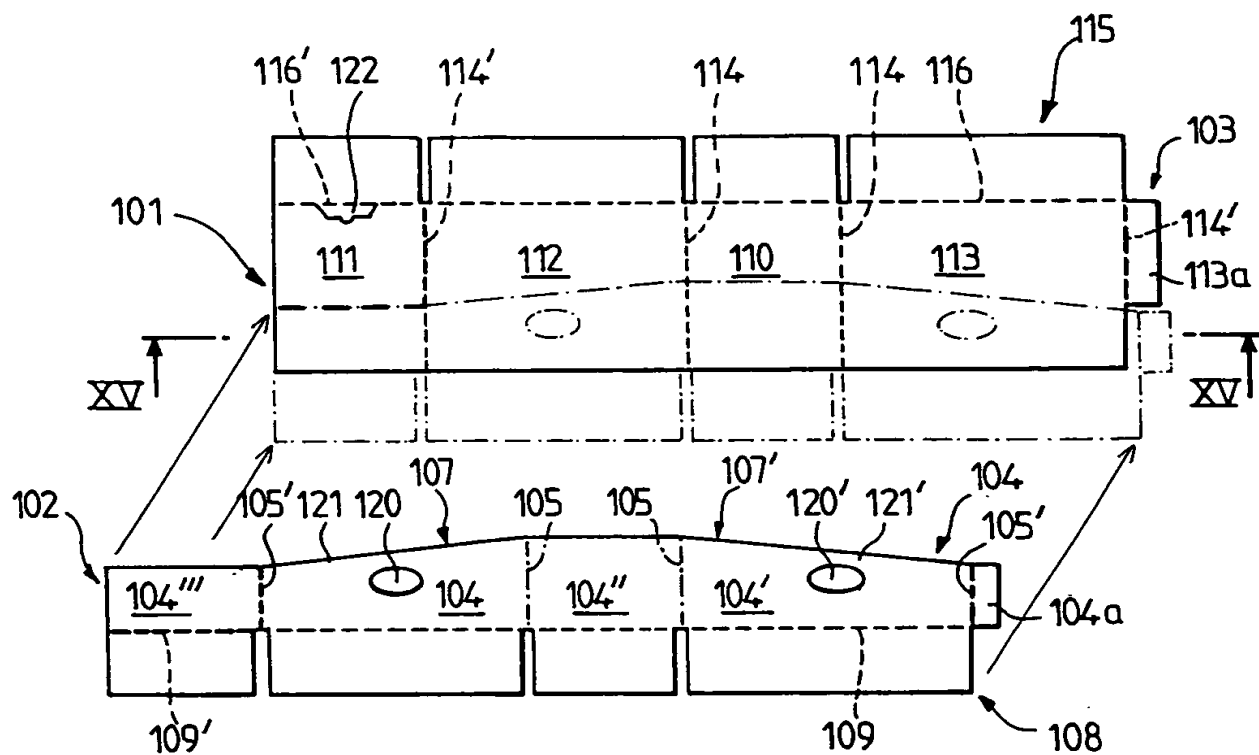


FIG. 14

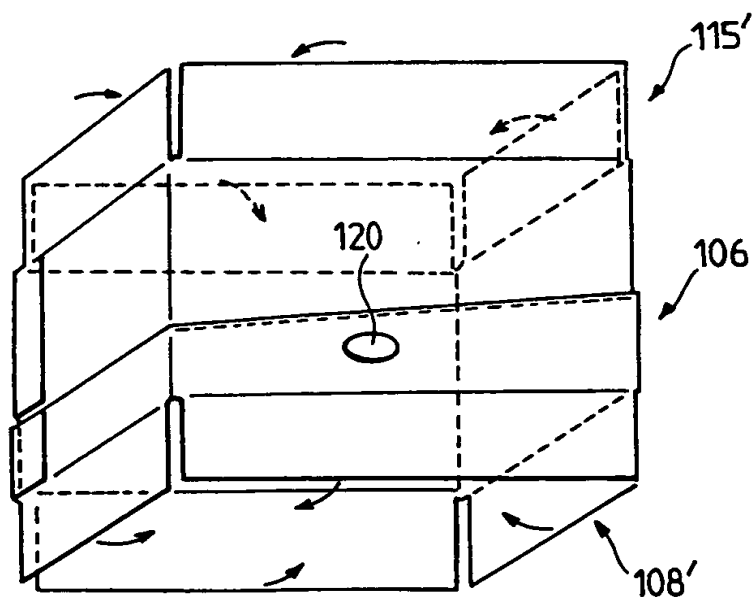


FIG. 15

This Page Blank (uspto)

6/17

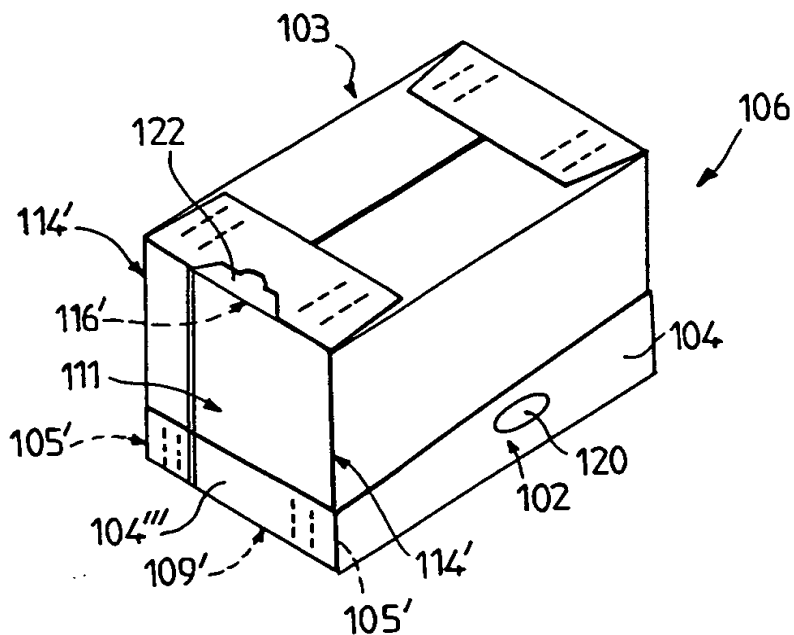


FIG. 16

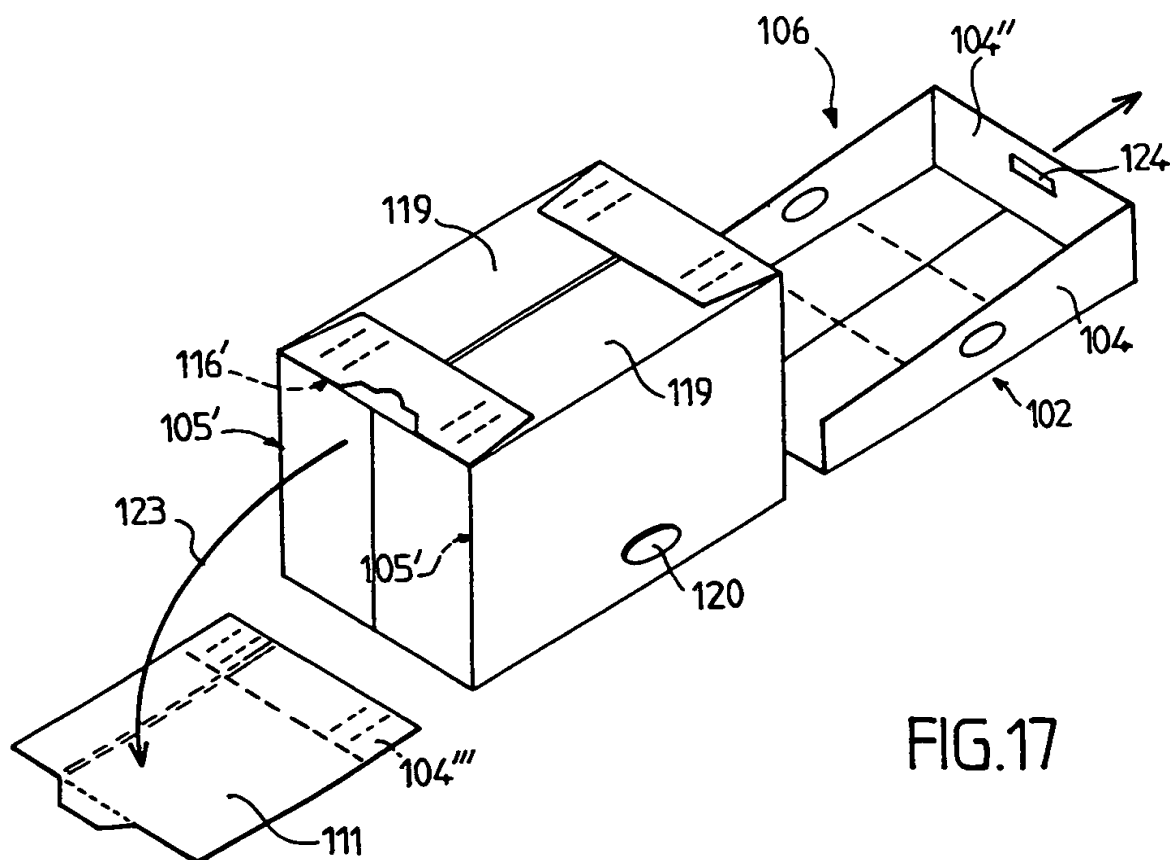


FIG. 17

This Page Blank (uspto)

7/17

FIG.18

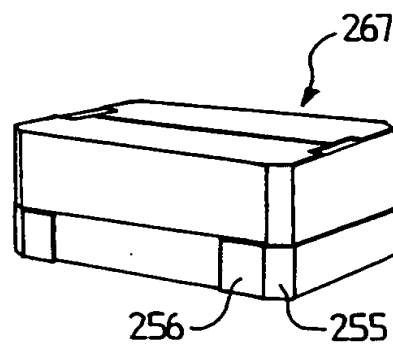
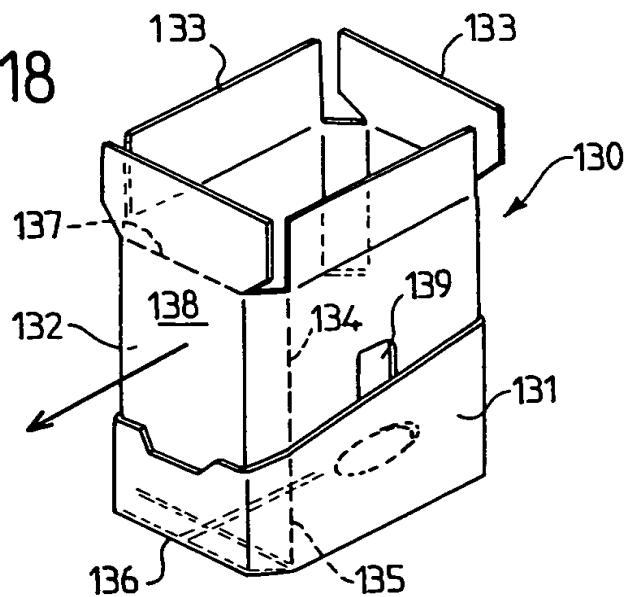


FIG. 20

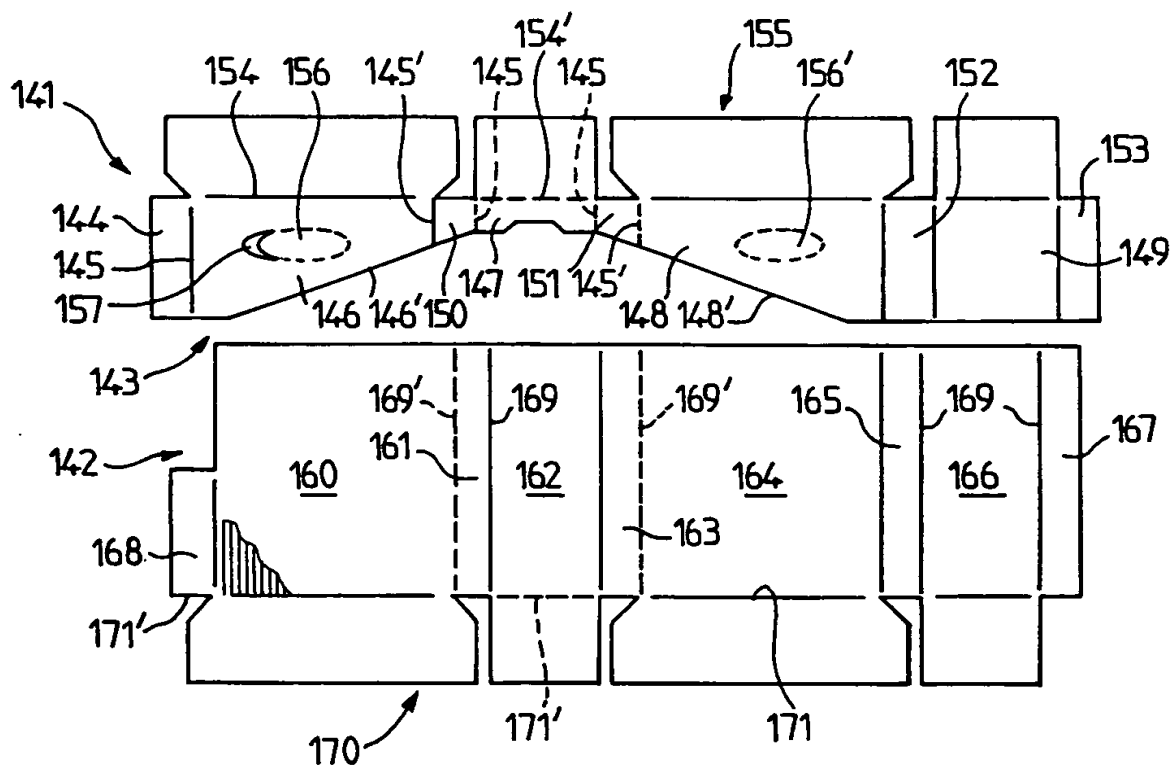


FIG.19

This Page Blank (uspto)

8/17

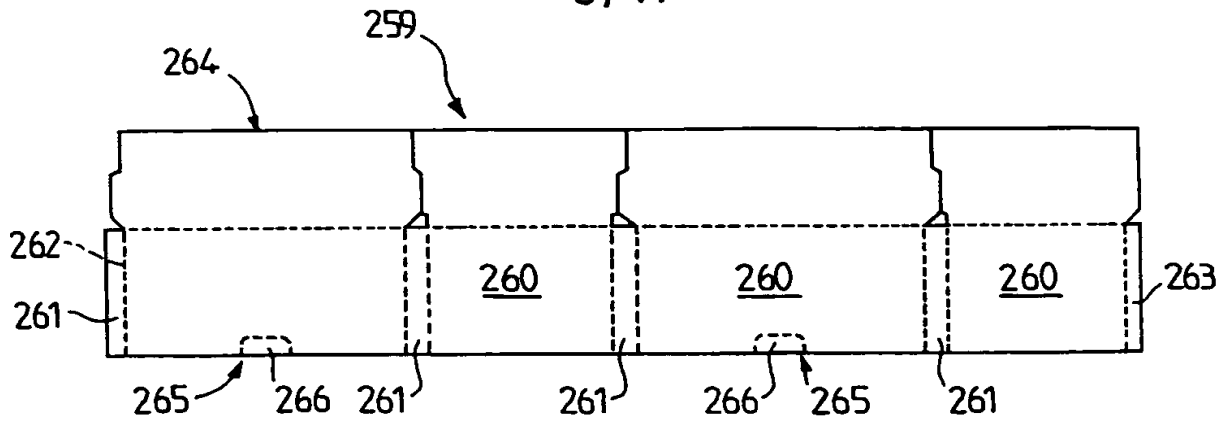


FIG. 21

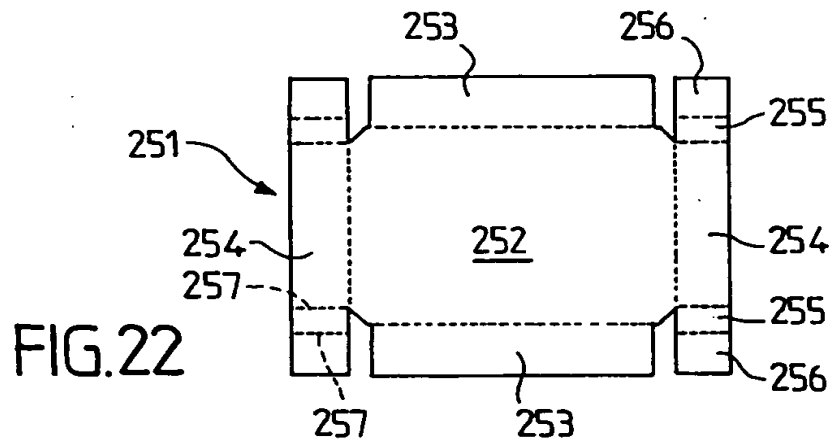


FIG. 22

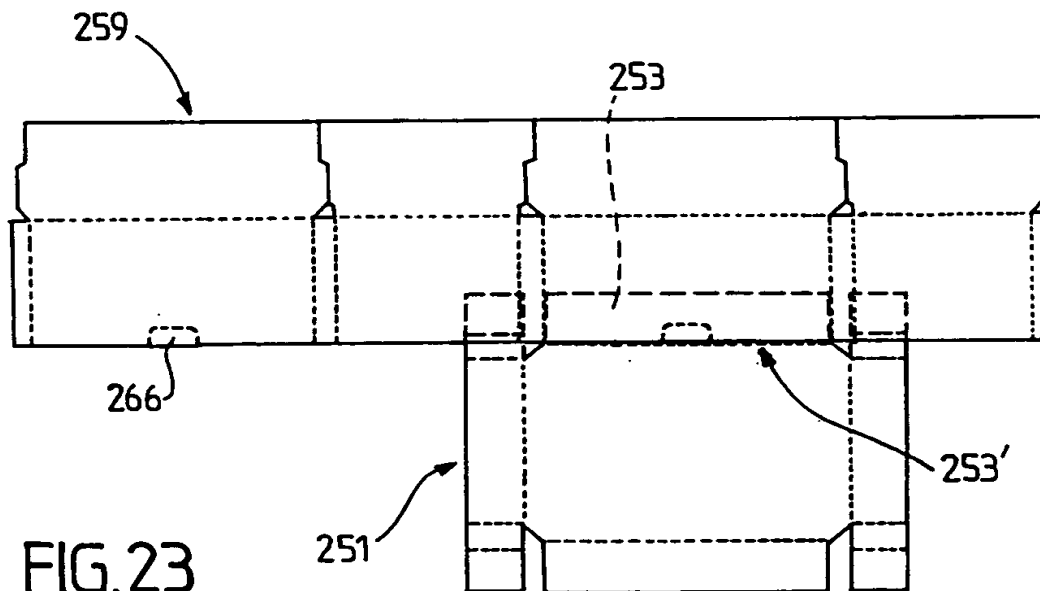


FIG. 23

This Page Blank (uspto)

9/17

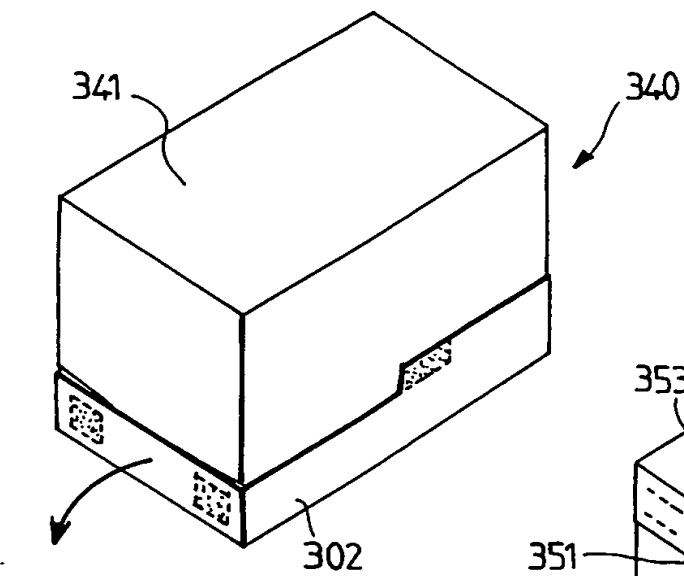


FIG. 24

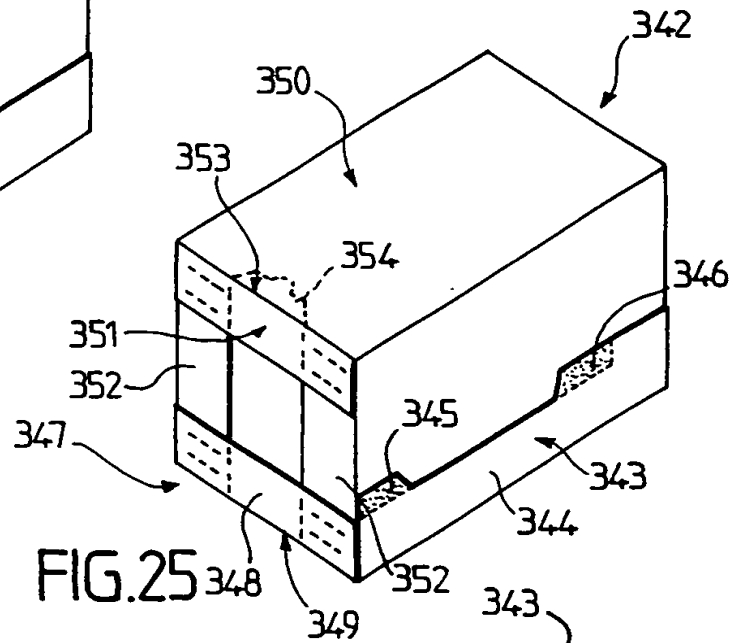


FIG. 25

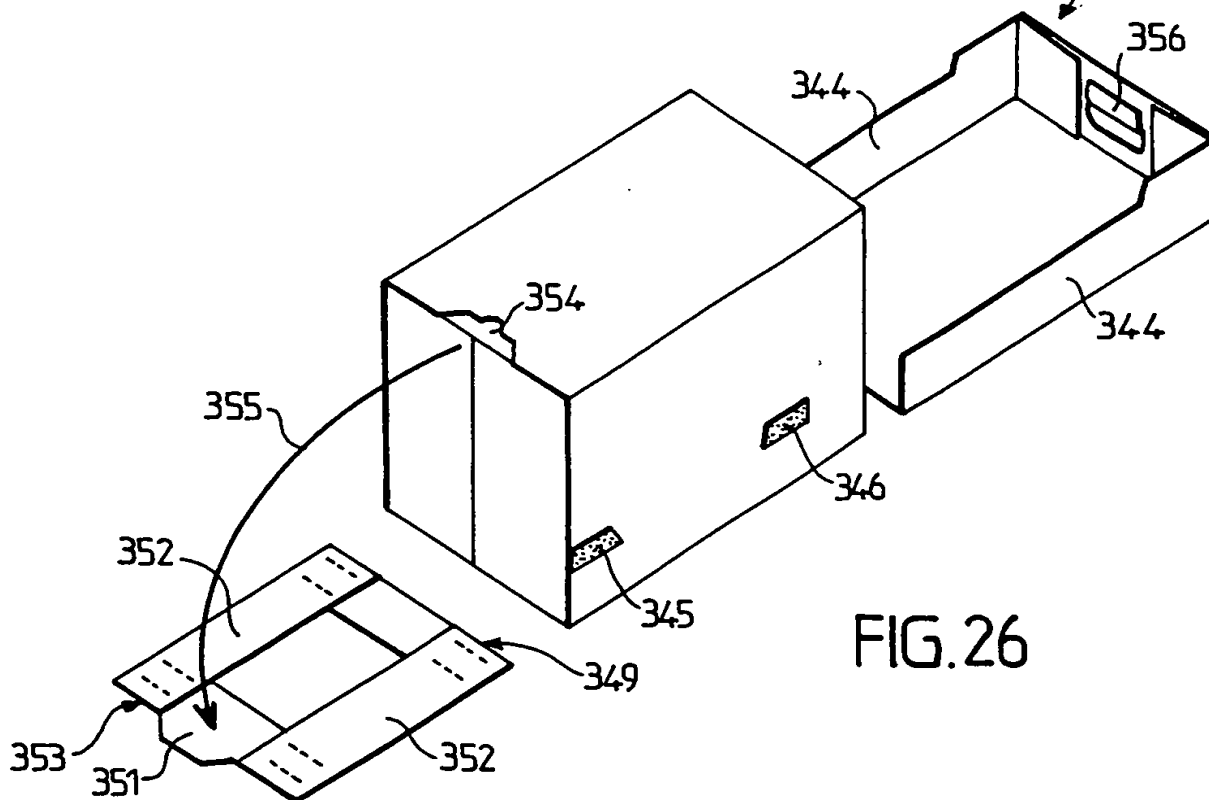


FIG. 26

This Page Blank (uspto)

10/17

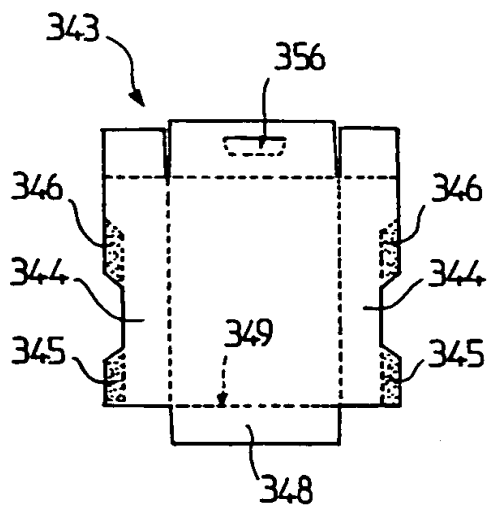


FIG. 27

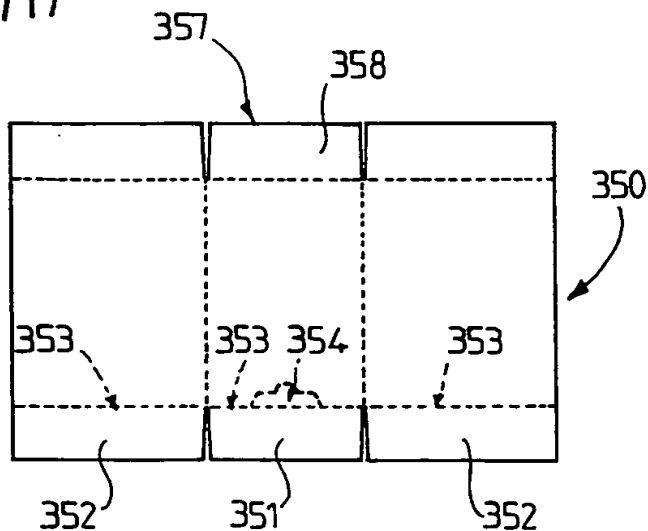


FIG. 28

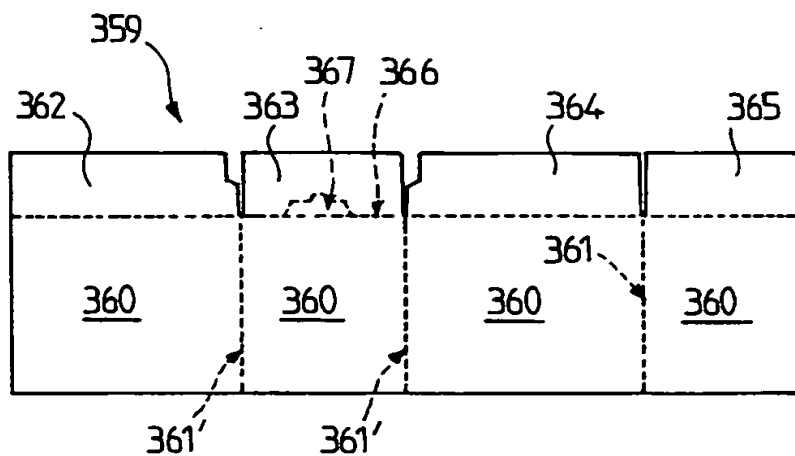


FIG. 29

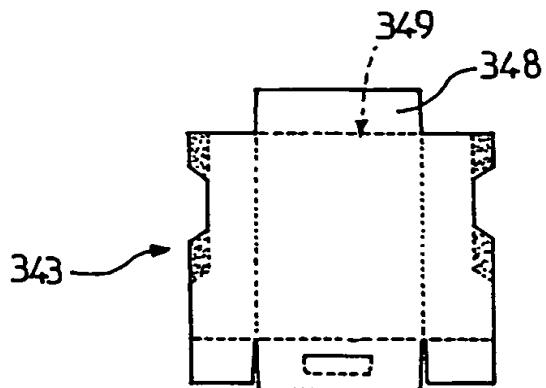


FIG. 30

This Page Blank (uspto)

11/17

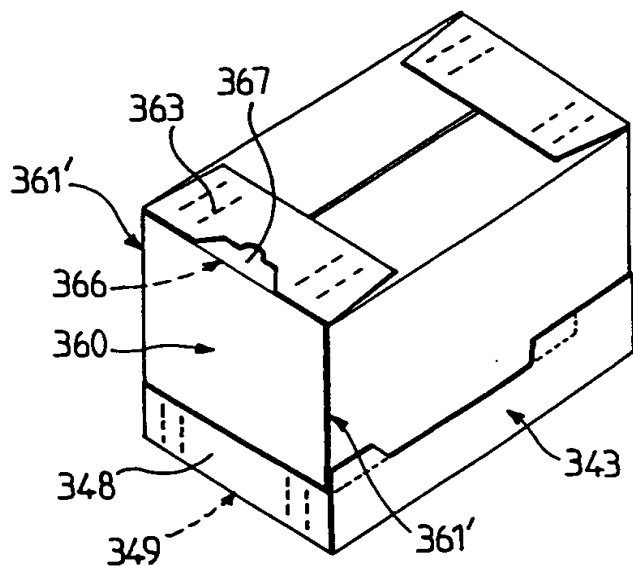


FIG. 31

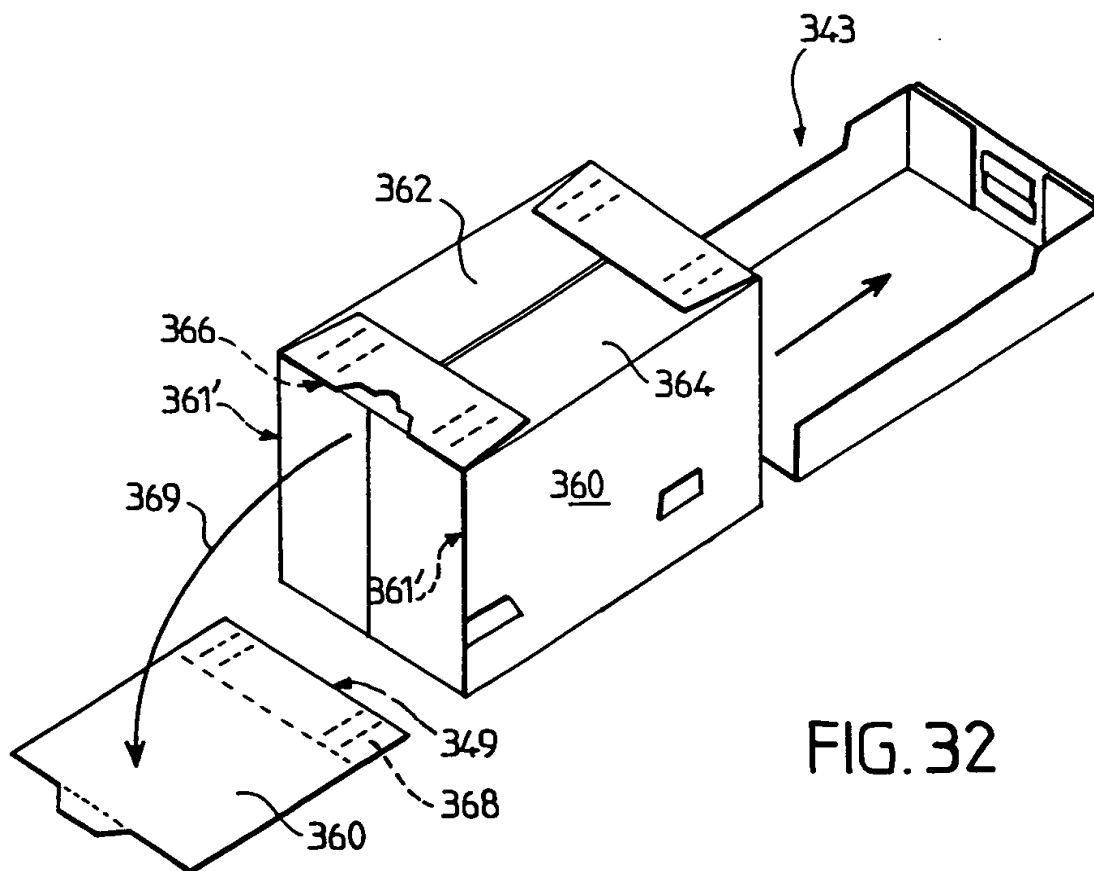


FIG. 32

This Page Blank (uspto)

12/17

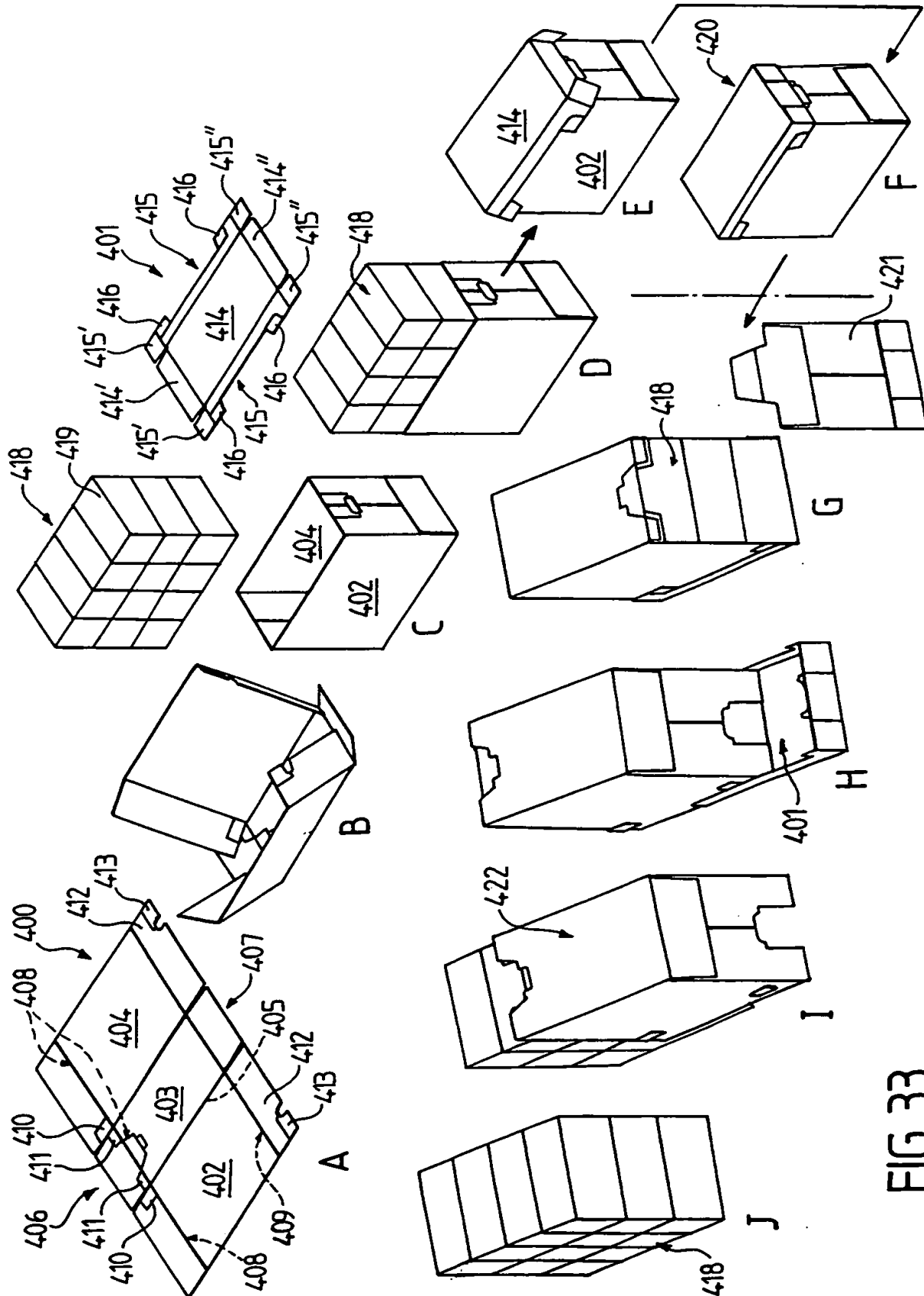
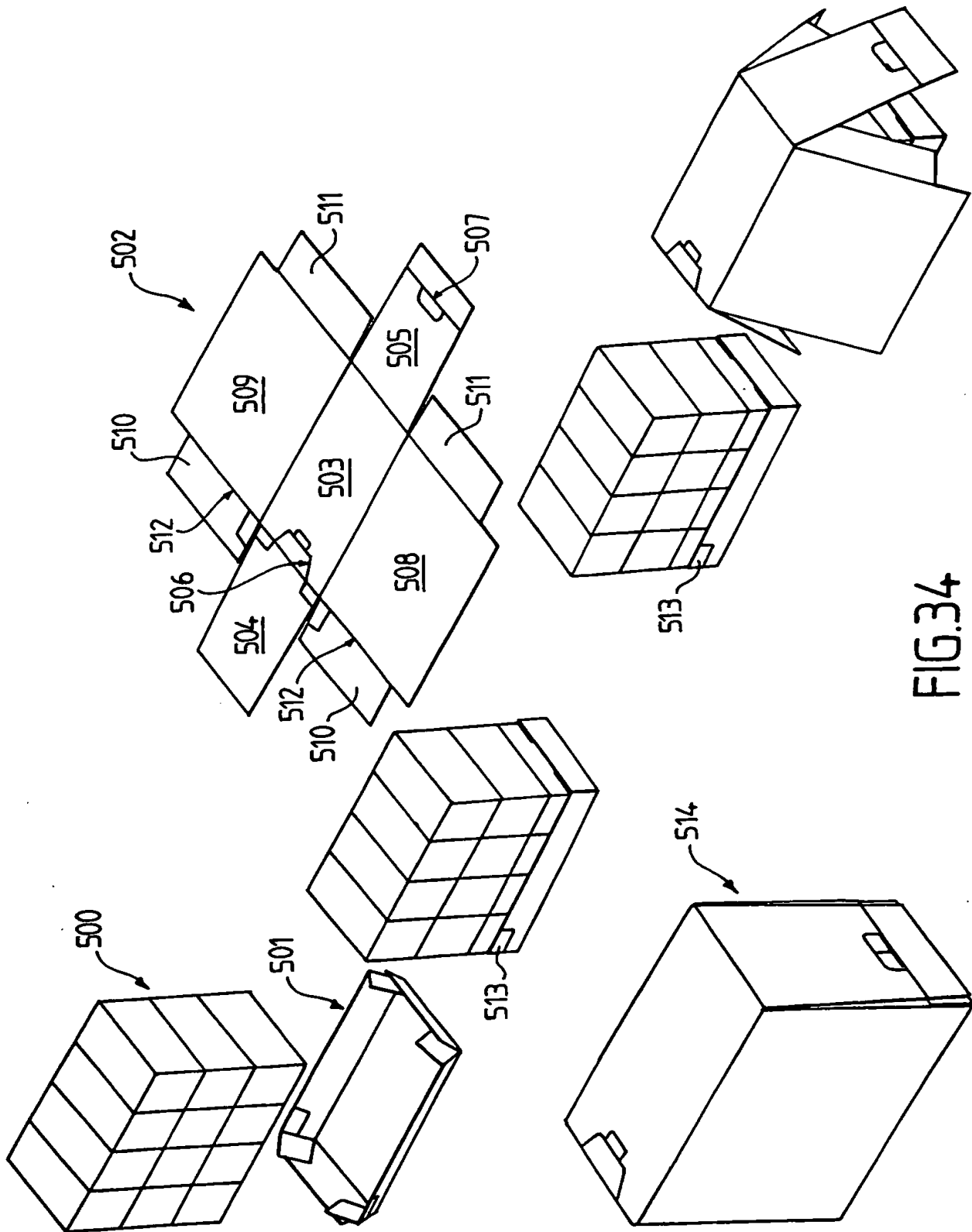


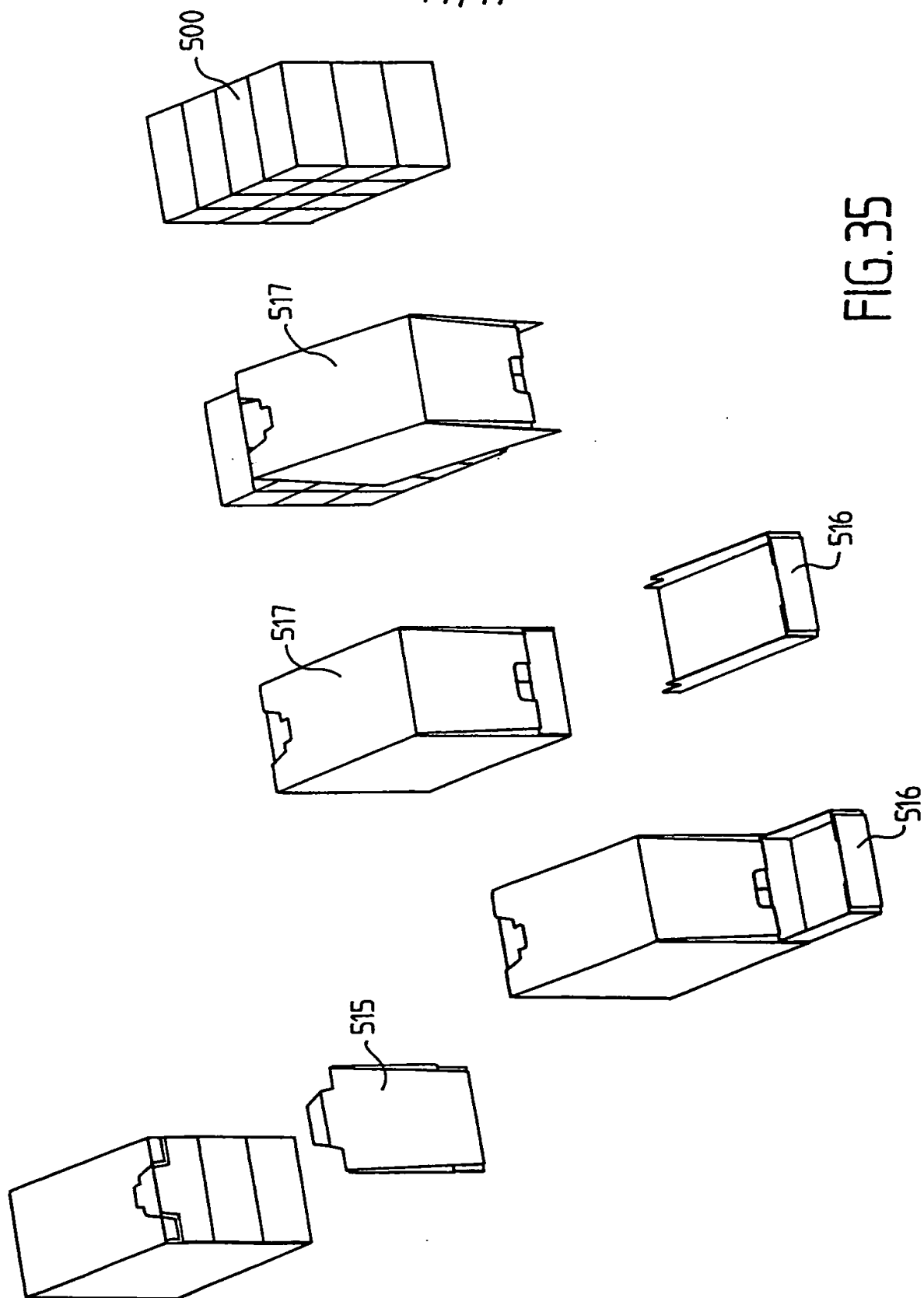
FIG. 33

This Page Blank (uspto)



This Page Blank (uspto)

14/17



This Page Blank (uspto)

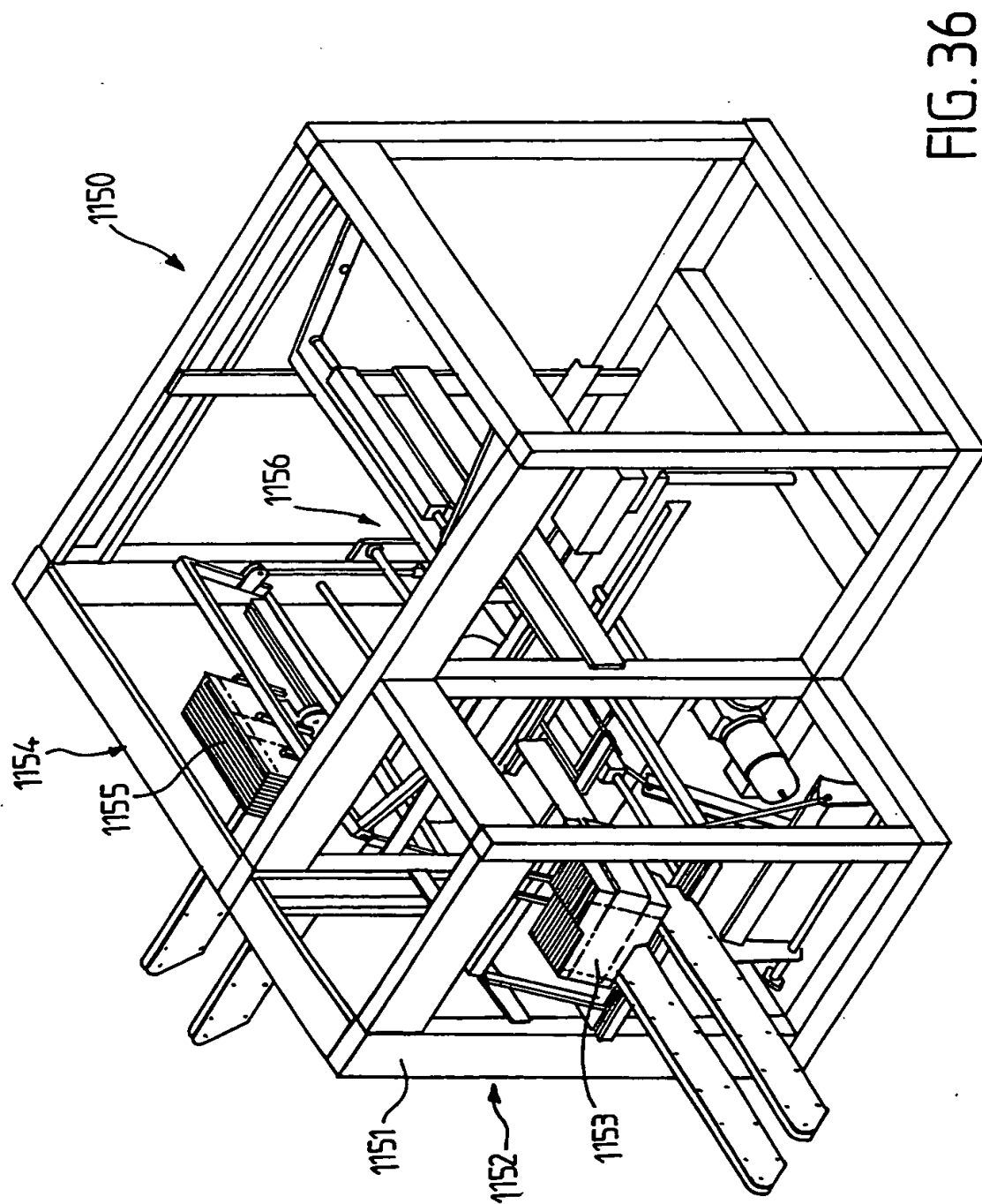
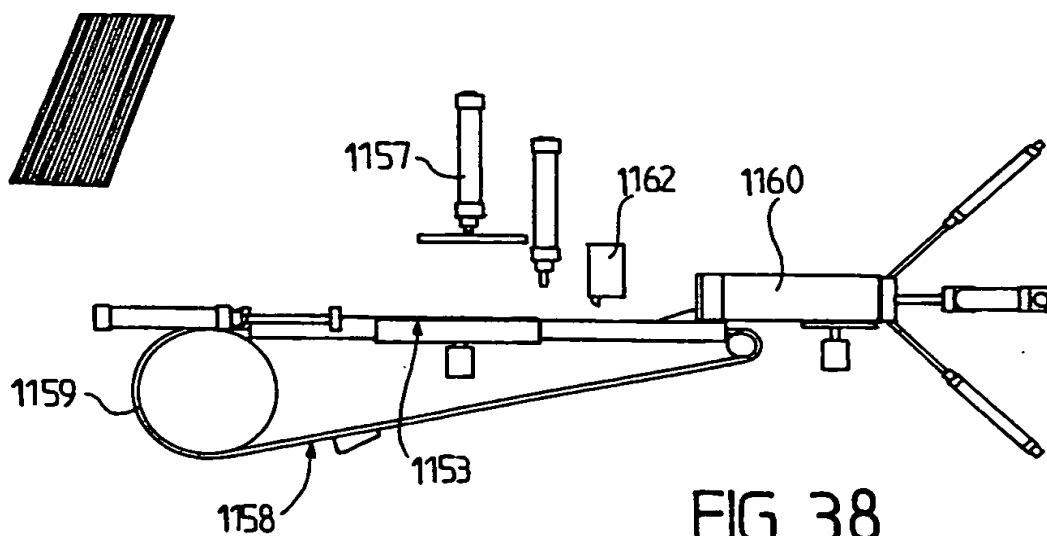
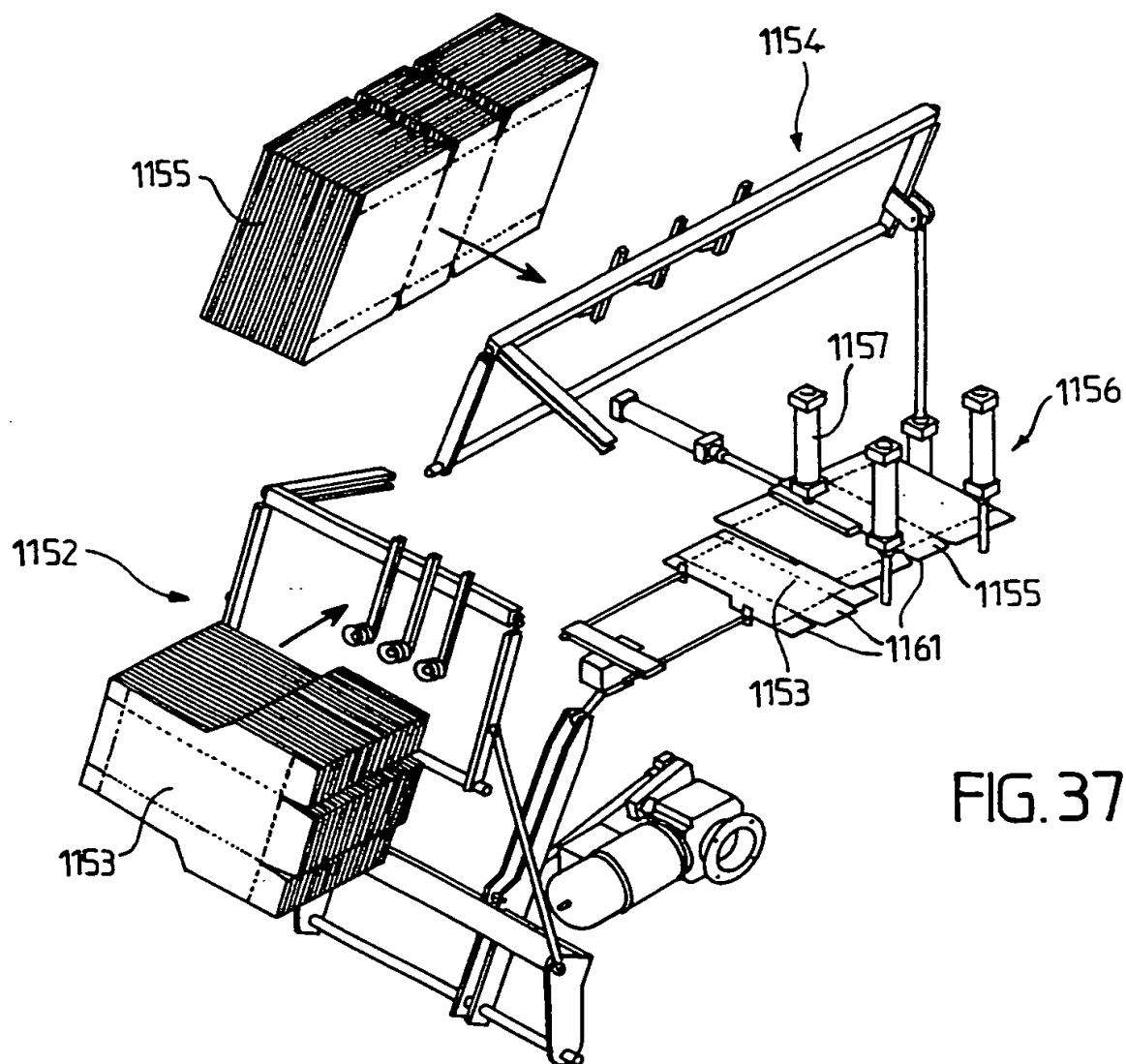


FIG. 36

This Page Blank (uspto)

16/17



This Page Blank (uspto)

17/17

11 MAI 2000

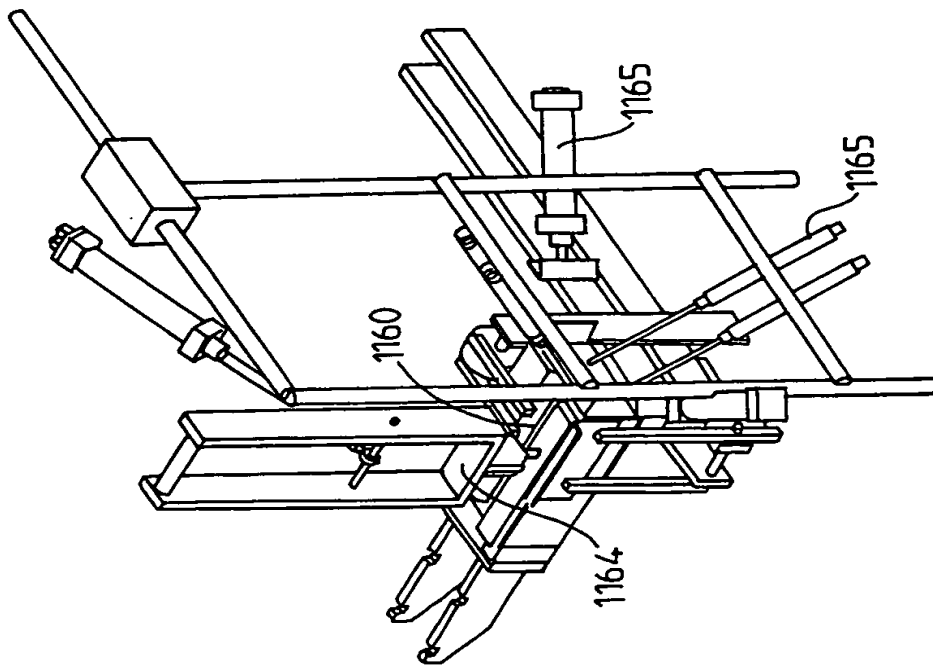


FIG. 40

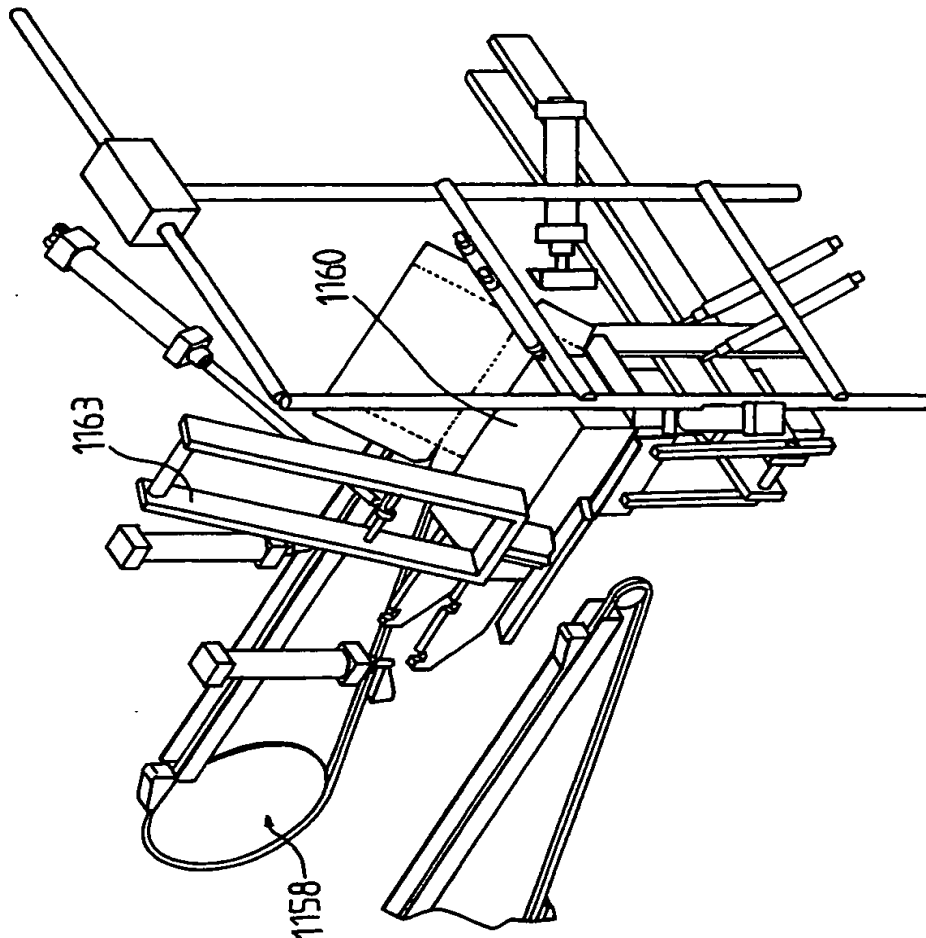


FIG. 39

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 00/01015

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65D5/54 B65D5/68 B65D5/72 B65D5/32 B65D5/64

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 637 548 A (KAYSERSBERG PACKAGING SA) 8 February 1995 (1995-02-08) claims; figures	1,8-12, 17,19, 20,22, 24,25, 28-30, 33,34, 39,41,47
A	US 4 802 586 A (GEORGE CLIFFORD L) 7 February 1989 (1989-02-07) abstract; claims; figures -/-	1-3,6-9, 13,15, 16,22, 23,26, 32, 41-43,47

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 August 2000

Date of mailing of the international search report

17/08/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

SERRANO GALARRAGA, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/01015

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 507 430 A (IMHOFF SCOTT M) 16 April 1996 (1996-04-16) claims; figures	1,2, 8-12, 14-18, 22-24, 28,29, 35-37, 40,41,47
A	DE 196 23 768 A (SIEGER GMBH HCH) 27 November 1997 (1997-11-27) claims; figures	1,8, 10-16, 22,23, 28,29, 35-37, 41,43, 45-47
A	DE 91 05 890 U (BEIERSDORF AG) 1 August 1991 (1991-08-01)	
A	US 5 443 205 A (ROBOTHAM JAMES O ET AL) 22 August 1995 (1995-08-22)	
A	DE 92 10 565 U (STABERNACK GMBH) 12 November 1992 (1992-11-12)	
A	US 5 139 194 A (YOUELL JR DONALD R) 18 August 1992 (1992-08-18)	
A	WO 96 24527 A (STONE CONTAINER CORP ; PROCTER & GAMBLE (US)) 15 August 1996 (1996-08-15)	
A	FR 2 761 342 A (SCA EMBALLAGE FRANCE) 2 October 1998 (1998-10-02)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01015

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0637548	A	08-02-1995	AT 159484 T DE 69314785 D DE 69314785 T	15-11-1997 27-11-1997 19-02-1998
US 4802586	A	07-02-1989	DE 3575111 D EP 0177304 A JP 1959016 C JP 6088676 B JP 61081331 A	08-02-1990 09-04-1986 10-08-1995 09-11-1994 24-04-1986
US 5507430	A	16-04-1996	AU 4003195 A CA 2203806 A WO 9613441 A	23-05-1996 09-05-1996 09-05-1996
DE 19623768	A	27-11-1997	NONE	
DE 9105890	U	01-08-1991	DE 9005410 U AT 101829 T DE 59004698 D EP 0456896 A ES 2049899 T	19-07-1990 15-03-1994 31-03-1994 21-11-1991 01-05-1994
US 5443205	A	22-08-1995	AU 682598 B AU 2195895 A BR 9507148 A CA 2186239 A EP 0751895 A NZ 283605 A WO 9525667 A	09-10-1997 09-10-1995 02-09-1997 28-09-1995 08-01-1997 26-02-1998 28-09-1995
DE 9210565	U	12-11-1992	DE 4325431 A	10-02-1994
US 5139194	A	18-08-1992	NONE	
WO 9624527	A	15-08-1996	US 5657872 A AU 4968496 A CA 2212161 A EP 0807057 A	19-08-1997 27-08-1996 15-08-1996 19-11-1997
FR 2761342	A	02-10-1998	NONE	

This Page Blank (uspto)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De : Internationale No
PCT/FR 00/01015

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 B65D5/54 B65D5/68 B65D5/72 B65D5/32 B65D5/64		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 B65D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) WPI Data, EPO-Internal, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 637 548 A (KAYERSBERG PACKAGING SA) 8 février 1995 (1995-02-08) revendications; figures ---	1,8-12, 17,19, 20,22, 24,25, 28-30, 33,34, 39,41,47
A	US 4 802 586 A (GEORGE CLIFFORD L) 7 février 1989 (1989-02-07) abrégé; revendications; figures --- -/--	1-3,6-9, 13,15, 16,22, 23,26, 32, 41-43,47
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe </div> </div>		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>* Catégories spéciales de documents cités:</p> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 1 août 2000		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 17/08/2000
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé SERRANO GALARRAGA, J

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. Internationale No

PCT/FR 00/01015

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 507 430 A (IMHOFF SCOTT M) 16 avril 1996 (1996-04-16) revendications; figures ----	1,2, 8-12, 14-18, 22-24, 28,29, 35-37, 40,41,47
A	DE 196 23 768 A (SIEGER GMBH HCH) 27 novembre 1997 (1997-11-27) revendications; figures ----	1,8, 10-16, 22,23, 28,29, 35-37, 41,43, 45-47
A	DE 91 05 890 U (BEIERSDORF AG) 1 août 1991 (1991-08-01) ----	
A	US 5 443 205 A (ROBOTHAM JAMES O ET AL) 22 août 1995 (1995-08-22) ----	
A	DE 92 10 565 U (STABERNACK GMBH) 12 novembre 1992 (1992-11-12) ----	
A	US 5 139 194 A (YOUELL JR DONALD R) 18 août 1992 (1992-08-18) ----	
A	WO 96 24527 A (STONE CONTAINER CORP ;PROCTER & GAMBLE (US)) 15 août 1996 (1996-08-15) ----	
A	FR 2 761 342 A (SCA EMBALLAGE FRANCE) 2 octobre 1998 (1998-10-02) -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Donnée Internationale No

PCT/FR 00/01015

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0637548 A	08-02-1995	AT 159484 T DE 69314785 D DE 69314785 T	15-11-1997 27-11-1997 19-02-1998
US 4802586 A	07-02-1989	DE 3575111 D EP 0177304 A JP 1959016 C JP 6088676 B JP 61081331 A	08-02-1990 09-04-1986 10-08-1995 09-11-1994 24-04-1986
US 5507430 A	16-04-1996	AU 4003195 A CA 2203806 A WO 9613441 A	23-05-1996 09-05-1996 09-05-1996
DE 19623768 A	27-11-1997	AUCUN	
DE 9105890 U	01-08-1991	DE 9005410 U AT 101829 T DE 59004698 D EP 0456896 A ES 2049899 T	19-07-1990 15-03-1994 31-03-1994 21-11-1991 01-05-1994
US 5443205 A	22-08-1995	AU 682598 B AU 2195895 A BR 9507148 A CA 2186239 A EP 0751895 A NZ 283605 A WO 9525667 A	09-10-1997 09-10-1995 02-09-1997 28-09-1995 08-01-1997 26-02-1998 28-09-1995
DE 9210565 U	12-11-1992	DE 4325431 A	10-02-1994
US 5139194 A	18-08-1992	AUCUN	
WO 9624527 A	15-08-1996	US 5657872 A AU 4968496 A CA 2212161 A EP 0807057 A	19-08-1997 27-08-1996 15-08-1996 19-11-1997
FR 2761342 A	02-10-1998	AUCUN	

This Page Blank (uspto)

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference B0185A	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/01015	International filing date (day/month/year) 19 April 2000 (19.04.00)	Priority date (day/month/year) 19 April 1999 (19.04.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65D 5/54, 5/68, 5/72, 5/32, 5/64		
Applicant OTOR		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>11</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 13 November 2000 (13.11.00)	Date of completion of this report 29 May 2001 (29.05.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/01015

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-61, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-20,21(part), as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 21(part),22-49, filed with the letter of 24 April 2001 (24.04.2001),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/17-17/17, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/01015

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-49	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-49	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-49	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

- Reference is made to the following document:

D1: EP-A-0 637 548 (KAYSERSBERG PACKAGING SA) 8
February 1995 (1995-2-08)

- The packing case as per Claim 1 differs from the case known from D1, which is considered the closest prior art, by the features of the characterising portion.

Such a case allows the tray and the lid of the packaging to be completely removed by performing a few simple movements, without touching the products, thereby enabling the packaging to be completely removed from the products, and so allows all the articles contained in the packaging to be displayed perfectly, immediately and in one single operation on the shop shelves.

Such a case is not included in the prior art and does not follow obviously therefrom. It is therefore considered that Claim 1 meets the requirements of PCT Article 33 (2) and (3).

This Page Blank (uspto)

2.1 Claims 2-21 are dependent on Claim 1 and therefore, as such, also comply with the requirements of novelty and inventive step of the PCT.

3. Independent Claims 22, 41, 43 and 47 relate to the same inventive concept as Claim 1, and would also meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3).

Claims 23-40, 42, 44-46, 48 and 49 are dependent on Claims 22, 41, 43 and 47 respectively, and thus also comply, as such, with the requirements of novelty and inventive step of the PCT.

This Page Blank (uspto)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA
COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:
BENECH, Frédéric
69, avenue Victor-Hugo
F-75783 Paris Cedex 16
FRANCEI LE
- 3 NOV. 2000

Date d'expédition (jour/mois/année) 26 octobre 2000 (26.10.00)		AVIS IMPORTANT	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire B0185A			
Demande internationale no PCT/FR00/01015	Date du dépôt international (jour/mois/année) 19 avril 2000 (19.04.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 19 avril 1999 (19.04.99)	
Déposant OTOR etc			

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:
AG,AU,KP,KR,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

AE,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,CA,CH,CN,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,EA,EE,EP,ES,FI,GB,GD,
GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,
NO,NZ,OA,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 26 octobre 2000 (26.10.00) sous le numéro WO 00/63083

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé J. Zahra no de téléphone (41-22) 338.83.38
---	---

This Page Blank (uspto)

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (*facultatif*)
(12 caractères au maximum)

B0185A

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION

CAISSE, ENSEMBLE DE DECOUPES, PROCEDE D'OUVERTURE D'UNE CAISSE,
ET PROCEDE ET MACHINE POUR LA FABRICATION D'UNE TELLE CAISSE

Cadre n° II DÉPOSANT

Nom et adresse : (*Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.*)

OTOR
70, boulevard de Courcelles
F-75017 PARIS
France

☐ Cette personne est aussi inventeur.

n° de téléphone

n° de télécopieur

n° de téléimprimeur

Nationalité (nom de l'État) : FR

Domicile (nom de l'État) : FR

Cette personne est déposant pour :

☐

tous les États désignés

☒

tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☐

les États-Unis d'Amérique seulement

☐

les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (*Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.*)

BACQUES Jean-Yves
53, boulevard Saint-Germain
F-75005 PARIS
France

Cette personne est :

☐ déposant seulement

☒ déposant et inventeur

☐ inventeur seulement
(*Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.*)

Nationalité (nom de l'État) : FR

Domicile (nom de l'État) : FR

Cette personne est déposant pour :

☐

tous les États désignés

☐

tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☒

les États-Unis d'Amérique seulement

☐

les États indiqués dans le cadre supplémentaire

☒

D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/à été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme:

☒

mandataire

☐

représentant commun

Nom et adresse : (*Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.*)

BENECH Frédéric
69, avenue Victor-Hugo
F-75783 PARIS CEDEX 16
France

n° de téléphone

01 44 17 36 60

n° de télécopieur

01 40 67 91 40

n° de téléimprimeur

☐

Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

This Page Blank (uspto)

Suite du cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

MATHIEU Gérard
42, rue Nationale
F-95000 CERGY
France

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☒ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :

FR

Domicile (nom de l'État) :

FR

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés

☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☒ les États-Unis d'Amérique seulement

☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☐ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés

☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☐ les États-Unis d'Amérique seulement

☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☐ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés

☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☐ les États-Unis d'Amérique seulement

☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☐ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés

☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique

☐ les États-Unis d'Amérique seulement

☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une autre feuille annexe.

This Page Blank (uspto)

Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTATS

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) (cocher les cases appropriées; une au moins doit l'être) :

Brevet régional

- ☒ **AP** Brevet ARIPO : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☒ **EA** Brevet eurasien : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT
- ☒ **EP** Brevet européen : AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☒ **OA** Brevet OAPI : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée)

Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albanie | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Arménie | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lituanie |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Autriche | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australie | <input checked="" type="checkbox"/> LV Lettonie |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan | <input checked="" type="checkbox"/> MA Maroc |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine | <input checked="" type="checkbox"/> MD République de Moldova |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbade | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgarie | <input checked="" type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brésil | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolie |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Bélarus | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexique |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH et LI Suisse et Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norvège |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN Chine | <input checked="" type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input checked="" type="checkbox"/> PL Pologne |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ République tchèque | <input checked="" type="checkbox"/> RO Roumanie |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Allemagne | <input checked="" type="checkbox"/> RU Fédération de Russie |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Danemark | <input checked="" type="checkbox"/> SD Soudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominique | <input checked="" type="checkbox"/> SE Suède |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonie | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapour |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Espagne | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovénie |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finlande | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovaquie |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB Royaume-Uni | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenade | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tadjikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Géorgie | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkménistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turquie |
| <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambie | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatie | <input checked="" type="checkbox"/> TZ République-Unie de Tanzanie |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Hongrie | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonésie | <input checked="" type="checkbox"/> UG Ouganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> IL Israël | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN Inde | |
| <input checked="" type="checkbox"/> IS Islande | |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> KG Kirghizistan | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yougoslavie |
| <input checked="" type="checkbox"/> KP République populaire-démocratique de Corée | <input checked="" type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR République de Corée | Cases réservées pour la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille : |
| <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | <input checked="" type="checkbox"/> Antigua et Barbuda |
| <input checked="" type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

This Page Blank (uspto)

Cadre supplémentaire Si le cadre supplémentaire n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

1. Si l'un des cadres du présent formulaire ne suffit pas à contenir tous les renseignements : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n°..." [préciser le numéro du cadre] et fournir les renseignements conformément aux instructions données dans le cadre dans lequel la place était insuffisante; en particulier :

- i) si plus de deux personnes sont en cause comme déposants ou inventeurs et que l'on ne dispose d'aucune "feuille annexe" : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° III" et fournir pour chaque personne supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° III. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous;
- ii) si, dans le cadre n° II ou dans l'un des sous-cadres du cadre n° III, la case "les États indiqués dans le cadre supplémentaire" est cochée : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° II" ou "Suite du cadre n° III" ou "Suite des cadres n° II et III" (selon le cas), ainsi que le nom du ou des déposants en cause et, à côté de chaque nom, le ou les États pour lesquels la personne mentionnée a la qualité de déposant (ou, le cas échéant, la mention "brevet ARIPO", "brevet eurasien", "brevet européen" ou "brevet OAPI");
- iii) si, dans le cadre n° II ou dans l'un des sous-cadres du cadre n° III, l'inventeur ou l'inventeur/déposant n'a pas la qualité d'inventeur pour tous les États désignés ou pour les États-Unis d'Amérique : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° II" ou "Suite du cadre n° III" ou "Suite des cadres n° II et III" (selon le cas), ainsi que le nom du ou des inventeurs et, à côté de chaque nom, le ou les États pour lesquels la personne mentionnée a la qualité d'inventeur (ou, le cas échéant, la mention "brevet ARIPO", "brevet eurasien", "brevet européen" ou "brevet OAPI");
- iv) si, en plus du ou des mandataires indiqués dans le cadre n° IV, il y a d'autres mandataires : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° IV" et fournir pour chaque mandataire supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° IV;
- v) si, dans le cadre n° V, le nom d'un État (ou de l'OAPI) est assorti de la mention "brevet d'addition" ou "certificat d'addition" ou si, dans le cadre n° V le nom des États-Unis d'Amérique est assorti de la mention "continuation" ou "continuation-in-part" : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° V" ainsi que le nom de chaque État en cause (ou de l'OAPI) en précisant après chaque nom le numéro du titre principal ou de la demande principale ainsi que la date de délivrance du titre principal ou la date de dépôt de la demande principale;
- vi) si, dans le cadre n° VI, la priorité de plus de trois demandes antérieures est revendiquée : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° VI" et fournir pour chaque demande antérieure supplémentaire le même type de renseignements que ceux qui sont demandés dans le cadre n° VI;
- vii) si, dans le cadre n° VI, la demande antérieure est une demande ARIPO : dans ce cas, indiquer "Suite du cadre n° VI", préciser le point correspondant à cette demande antérieure et indiquer au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle ou un membre de l'Organisation mondiale du commerce pour lequel cette demande antérieure a été déposée.

2. Si, en ce qui concerne la déclaration concernant les désignations de précaution contenue dans le cadre n° V, le déposant souhaite exclure un ou plusieurs États de la portée de cette déclaration : dans ce cas, indiquer "Désignations exclues de la portée de la déclaration concernant les désignations de précaution" et fournir le nom ou le code à deux lettres de chaque État concerné.

3. Si le déposant revendique, à l'égard d'un office désigné, le bénéfice de dispositions de la législation nationale concernant des divulgations non opposables ou des exceptions au défaut de nouveauté : dans ce cas, indiquer "Déclaration concernant des divulgations non opposables ou des exceptions au défaut de nouveauté" et rédiger au dessous cette déclaration.

Suite du cadre n° IV :

DULEY Aliette
69, avenue Victor-Hugo
F-75783 PARIS CEDEX 16
France

Tél : 01 44 17 36 60

Fax : 01 40 67 91 40

Suite du cadre n° VI :

(4) 15 juin 1999 (15.06.99);	99 07580;	FR
(5) 23 juin 1999 (23.06.99);	99 08040;	FR

Suite du cadre n° VII :

19 avril 1999 (19.04.99)	; FA 571 794	FR
15 juin 1999 (15.06.99)	; FA 574 601	FR
15 juin 1999 (15.06.99)	; FA 573 470	FR
23 juin 1999 (23.06.99)	; FA 576 405	FR

This Page Blank (uspto)


Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITÉ		<input checked="" type="checkbox"/> D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.		
Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale : * office régional	demande internationale : office récepteur
(1) 19 avril 1999 (19.04.99)	99 04907	FR		
(2) 19 avril 1999 (19.04.99)	99 04908	FR		
(3) 15 juin 1999 (15.06.99)	99 07578	FR		

☒ L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) : 1, 2, 3, 4 et 5

* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii). Voir le cadre supplémentaire.

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE	
Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) : ISA/ EP	Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) : Date (jour/mois/année) : 19 avril 1999 (19.04.99) Numéro : FA 571 793 (voir suite) Pays (ou office régional) : FR

Cadre n° VIII BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT	
La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant : requête : 5 description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 61 revendications : 17 abrégé : 1 dessins : 17 partie de la description réservée au listage des séquences : Nombre total de feuilles : 101	Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale : 1. <input type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes 2. <input type="checkbox"/> pouvoir distinct signé 3. <input checked="" type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant : 03967 4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature 5. <input checked="" type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : 1 à 5 6. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) : 7. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés 8. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffrable par ordinateur 9. <input type="checkbox"/> autres éléments (préciser) : copies des rapports de recherches (5)
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé : 1	Langue de dépôt de la demande internationale : français

Cadre n° IX SIGNATURE DU DÉPOSANT OU DU MANDATAIRE	
À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe.	
 Frédéric BENECH Avocat à la Cour	

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :	2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus : <input type="checkbox"/> non reçus :
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :	
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA/	6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche.

Réservé au Bureau international	
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :	

This Page Blank (uspto)

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire B0185A	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01015	Date du dépôt international(jour/mois/année) 19/04/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 19/04/1999
Déposant OTOR.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1



Aucune des figures n'est à publier.

This Page Blank (uspto)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/01015

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B65D5/54 B65D5/68 B65D5/72 B65D5/32 B65D5/64

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, EP0-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 637 548 A (KAYSERSBERG PACKAGING SA) 8 février 1995 (1995-02-08) revendications; figures ---	1,8-12, 17,19, 20,22, 24,25, 28-30, 33,34, 39,41,47
A	US 4 802 586 A (GEORGE CLIFFORD L) 7 février 1989 (1989-02-07) abrégé; revendications; figures --- -/--	1-3,6-9, 13,15, 16,22, 23,26, 32, 41-43,47

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 août 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

17/08/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

SERRANO GALARRAGA, J

This Page Blank (uspto)

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 507 430 A (IMHOFF SCOTT M) 16 avril 1996 (1996-04-16) revendications; figures	1,2, 8-12, 14-18, 22-24, 28,29, 35-37, 40,41,47
A	DE 196 23 768 A (SIEGER GMBH HCH) 27 novembre 1997 (1997-11-27) revendications; figures	1,8, 10-16, 22,23, 28,29, 35-37, 41,43, 45-47
A	DE 91 05 890 U (BEIERSDORF AG) 1 août 1991 (1991-08-01)	
A	US 5 443 205 A (ROBOTHAM JAMES O ET AL) 22 août 1995 (1995-08-22)	
A	DE 92 10 565 U (STABERNACK GMBH) 12 novembre 1992 (1992-11-12)	
A	US 5 139 194 A (YOUELL JR DONALD R) 18 août 1992 (1992-08-18)	
A	WO 96 24527 A (STONE CONTAINER CORP ;PROCTER & GAMBLE (US)) 15 août 1996 (1996-08-15)	
A	FR 2 761 342 A (SCA EMBALLAGE FRANCE) 2 octobre 1998 (1998-10-02)	

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01015

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0637548 A	08-02-1995	AT 159484 T DE 69314785 D DE 69314785 T	15-11-1997 27-11-1997 19-02-1998
US 4802586 A	07-02-1989	DE 3575111 D EP 0177304 A JP 1959016 C JP 6088676 B JP 61081331 A	08-02-1990 09-04-1986 10-08-1995 09-11-1994 24-04-1986
US 5507430 A	16-04-1996	AU 4003195 A CA 2203806 A WO 9613441 A	23-05-1996 09-05-1996 09-05-1996
DE 19623768 A	27-11-1997	NONE	
DE 9105890 U	01-08-1991	DE 9005410 U AT 101829 T DE 59004698 D EP 0456896 A ES 2049899 T	19-07-1990 15-03-1994 31-03-1994 21-11-1991 01-05-1994
US 5443205 A	22-08-1995	AU 682598 B AU 2195895 A BR 9507148 A CA 2186239 A EP 0751895 A NZ 283605 A WO 9525667 A	09-10-1997 09-10-1995 02-09-1997 28-09-1995 08-01-1997 26-02-1998 28-09-1995
DE 9210565 U	12-11-1992	DE 4325431 A	10-02-1994
US 5139194 A	18-08-1992	NONE	
WO 9624527 A	15-08-1996	US 5657872 A AU 4968496 A CA 2212161 A EP 0807057 A	19-08-1997 27-08-1996 15-08-1996 19-11-1997
FR 2761342 A	02-10-1998	NONE	

This Page Blank (uspto)

RSW

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire B0208A	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01468	Date du dépôt international (jour/mois/année) 29/05/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 15/06/1999
Déposant OTOR et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 06 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1



Aucune des figures n'est à publier.

This Page Blank (uspto)

Cadre III TEXTE DE L'ABREGE (suite du point 5 de la première feuille)

Il s'agit d'une caisse et d'un flan d'emballage en feuille de carton ou carton ondulé. La caisse est formée à partir d'un seul flan et comporte une paroi latérale (2) agencée pour être entièrement arrachable manuellement par un utilisateur.

This Page Blank (uspto)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

demande internationale n°
PCT/FR 00/01468

Cadre I Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 1 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:

2. ☐ Les revendications n^{os} sont des revendications dépendantes et ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:

3. ☐ Les revendications n^{os} sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre II Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 2 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

Après réexamen selon la Règle 40.2(e) PCT,
aucune taxe additionnelle n'est à rembourser.

1. ☒ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}

4. ☐ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}

Remarque quant à la réserve

- ☒ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

This Page Blank (uspto)

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUEES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-12,19-26

Caisse en carton et flan pour son obtention

2. revendications: 13-18,27-29

Ligne de prédécoupe et lame pour son obtention

This Page Blank (uspto)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem internationale No

PCT/FR 00/01468

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B65D B26F B31B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Categorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X, P A	FR 2 778 635 A (SMURFIT SOCAR) 19 novembre 1999 (1999-11-19) le document en entier	1-3, 7, 8, 12 4, 5, 9, 19-21, 26
X Y A	US 3 533 549 A (GILCHRIST JAMES GORDON) 13 octobre 1970 (1970-10-13) le document en entier	1-3, 7, 8, 12 13, 14, 27, 29 4, 5, 9, 19-21, 26
Y A	US 5 641 551 A (GEER JEFFREY A ET AL) 24 juin 1997 (1997-06-24) colonne 6, ligne 6 - ligne 36; figures 11-13	13, 14, 27, 29 16, 17, 28

Y Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Y Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

*& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 décembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

1 0. 01. 01

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Martin, A

This Page Blank (uspto)

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 402 933 A (BEHRMANN VEITH) 4 avril 1995 (1995-04-04) colonne 1, ligne 53 - ligne 59 colonne 2, ligne 48 - ligne 63 figure 1 ----	13,14, 16,17
A	DE 296 22 954 U (DRESCHER GESCHAEFTSDRUCKE) 25 septembre 1997 (1997-09-25) page 2, dernier alinéa; figures 1,2 ----	13,14, 16-18, 27-29
A	GB 2 307 466 A (BELL PACKAGING PLC) 28 mai 1997 (1997-05-28) page 3, dernier alinéa; figure 2 -----	13,14, 16-18

This Page Blank (uspto)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem. internationale No

PCT/FR 00/01468

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2778635	A	19-11-1999	AUCUN	
US 3533549	A	13-10-1970	AUCUN	
US 5641551	A	24-06-1997	US 5429577 A US 5582571 A	04-07-1995 10-12-1996
US 5402933	A	04-04-1995	EP 0610537 A AT 155099 T AU 665289 B AU 5301194 A BR 9400482 A CA 2113217 A DE 69312045 D DE 69312045 T DK 610537 T ES 2106206 T FI 940634 A GR 3024562 T JP 6247443 A MX 9401089 A NO 940134 A NZ 250710 A ZA 9400250 A	17-08-1994 15-07-1997 21-12-1995 18-08-1994 27-09-1994 13-08-1994 14-08-1997 30-10-1997 02-02-1998 01-11-1997 13-08-1994 31-12-1997 06-09-1994 31-08-1994 15-08-1994 25-09-1996 22-08-1994
DE 29622954	U	25-09-1997	DE 19651305 A AU 5660298 A WO 9825738 A	25-06-1998 03-07-1998 18-06-1998
GB 2307466	A	28-05-1997	AUCUN	

This Page Blank (uspto)